

Identificación de

intangibles

para industrias de software

Francisco Javier Ortega


Sello
Editorial
Unicomfacauca

editorial
UC
Universidad del Cauca

No comercializable

Identificación de

intangibles

para industrias de software

No comercializable

No comercializable

No comercializable

No comercializable

No comercializable

Identificación de
intangibles
para industrias de software

Francisco Javier Ortega



Editorial Universidad del Cauca
2017

Ortega, Francisco Javier.

Identificación de intangibles para industrias de software. / Francisco Javier Ortega. - Popayán: Universidad del Cauca, Sello editorial Unicomfacauc 2017.

125 p.: gráficas, tabla, esquemas: 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas: pp. 119-221 e índice analítico: pp. 123-124. Información del autor: p.125.

1. ADMINISTRACION DE EMPRESAS. 2. GESTION DE NEGOCIOS. 3.EMPRESAS INDUSTRIALES. I. Universidad del Cauca (Colombia). II. Sello editorial Unicomfacauc (Colombia). III. Título.

ISBN: 978-958-732-302-3

SCDD 20: 658.001 O77

Co-UdC

Identificación de intangibles para industrias de software

© Universidad del Cauca, 2017

© Unicomfacauc

© Del autor: Francisco Javier Ortega

Primera edición en español

Editorial Universidad del Cauca, diciembre de 2017

ISBN: 978-958-732-302-3

Diseño de la Serie: Editorial Universidad del Cauca

Corrección de estilo: Jefferson Benavides

Diagramación: Daian Alexa Muñoz De la Hoz

Diseño de carátula: Daian Alexa Muñoz De la Hoz

Editor General de Publicaciones: Mario Delgado-Noguera

Editorial Universidad del Cauca

Casa Mosquera, Calle 3 No 5-14

Popayán, Colombia

Teléfonos: 57+(2) 8209900 Ext 1134

<https://www.unicauc.edu.co/editorial/>

editorialuc@unicauc.edu.co

Sello editorial Unicomfacauc

Calle 4 # 8 30 Popayán

Tel 8220517 Ext 148

<http://www.unicomfacauc.edu.co>

Libro financiado por el Sistema General de Regalías, a través del proyecto InnovAcción Cauca ejecutado por la Universidad del Cauca, y la Corporación Universitaria Comfacauc-UNICOMFACAUC.

Copyright: los contenidos de este libro pueden ser reproducidos en todo o en parte, siempre y cuando se cite la fuente y se haga con fines académicos y no comerciales.

Impreso en Popayán, Cauca, Colombia. Printed in Colombia

Contenido

Dedicatoria	11
Introducción	13
Definiciones del capital intelectual	17
Concepto de capital intelectual	17
Modelos de capital intelectual	19
Cuadro de Mando Integral —CMI—. Norton y Kaplan	19
El monitor de activos intangibles. Karl Erik Sveiby	22
El navegador Skandia	23
El modelo de Technology Broker. Annie Brooking	30
Proyecto Intellect	34
El capital intelectual en Bueno y Murcia (2008)	39
Modelo Intellectus	39
El capital intelectual desde Martín de Castro y García Muiña (2003)	43
Propuesta de clasificación del capital intelectual. Una aproximación desde la teoría de recursos y capacidades y desde la teoría de la creación de conocimiento	44
Los intangibles en el marco del proyecto 'Meritum'	46
Los intangibles en el marco de la dirección estratégica del capital humano con base en el conocimiento	47
Los componentes del capital humano	48
Marco legal: los intangibles en el marco de los estándares internacionales de contabilidad	49
Contexto de aplicación de la metodología	56
Conceptualización de la propuesta	61
Requerimientos	61
Restricciones	62
Alcance	62
Marco conceptual de la metodología	63
Definiciones de capital intelectual como fuente de intangibles	63
Definición de conocimiento	65
Definición de indicador	65
Aplicación de la metodología que permite determinar el grado de desarrollo de los intangibles en la empresa <i>Software</i> al año 2012	65
Determinación del impacto del reconocimiento de los 'activos intangibles' en la situación financiera de la empresa para el año 2012, bajo los criterios de la NIC 38	89
Manual de la metodología de determinación del grado de desarrollo para una organización de software	100

Particularidades de la metodología propuesta	103
Comparación frente a la NIC 38	103
Comparación frente al CMI	105
Comparación frente al navegador Skandia	107
Comparación frente al modelo de <i>Technology Broker</i> de Annie Brooking	109
Comparación frente al Proyecto <i>Intellect</i>	111
Comparación frente al modelo <i>Intellectus</i>	113
Conclusiones	117
Referencias citadas	119
Índice analítico	123
Sobre el autor	125

Lista de tablas

Tabla 1.	Monitor de activos intangibles.	23
Tabla 2.	Cuestionario de Brooking	33
Tabla 3.	Representación modelo <i>Intellect</i>	35
Tabla 4.	Componentes del capital intelectual del Proyecto <i>Intellect</i>	37
Tabla 5.	Guía de indicadores 2 del proyecto <i>Intellect</i>	38
Tabla 7.	Matriz de identificación de intangibles desde el capital humano.	69
Tabla 8.	Matriz de identificación de intangibles desde el conocimiento.	70
Tabla 9.	Matriz de identificación de intangibles desde el conocimiento.	71
Tabla 10.	Matriz de identificación de intangibles desde el capital relacional.	72
Tabla 11.	Matriz de identificación de intangibles desde el capital organizacional.	74
Tabla 12.	Matriz de identificación de intangibles desde los activos intangibles.	76
Tabla 13.	Intangibles identificados y calificados desde el capital humano.	77
Tabla 14.	Intangibles identificados y calificados desde el conocimiento.	79
Tabla 15.	Intangibles identificados y calificados desde el capital relacional.	82
Tabla 16.	Intangibles identificados y calificados desde el capital estructural.	85
Tabla 17.	Intangibles identificados y calificados desde los activos intangibles.	87
Tabla 18.	Desarrollo de los activos intangibles.	89
Tabla 19.	Intangibles identificados y calificados desde el capital humano.	90
Tabla 20.	Intangibles identificados y calificados desde el conocimiento.	91
Tabla 21.	Intangibles identificados y calificados desde el capital relacional.	93
Tabla 22.	Intangibles identificados y calificados desde el capital estructural.	94
Tabla 23.	Intangibles identificados y calificados desde los activos intangibles.	96
Tabla 24.	Intangibles reconocidos según la NIC 38.	97
Tabla 25.	Hoja de trabajo: determinación del impacto en la situación financiera del reconocimiento de los intangibles.	98
Tabla 26.	Comparación con la NIC 38.	104
Tabla 27.	Comparación frente al Modelo CMI.	106
Tabla 28.	Comparación frente al Modelo Navegador Skandia.	108
Tabla 29.	Comparación frente al Modelo <i>Technology Broker</i> de Annie Brooking	110
Tabla 30.	Comparación frente al Modelo <i>Intellect</i>	112
Tabla 31.	Comparación frente al Modelo <i>Intellectus</i>	114

Lista de esquemas

Esquema 1.	Representación gráfica del CMI.	20
Esquema 2.	Indicadores del CMI.	21
Esquema 3.	Esquema de valor de mercado.	24
Esquema 4.	Cuadro de navegador Skandia.	25
Esquema 5.	Modelo de capital intelectual de Broking.	31
Esquema 6.	Representación gráfica del Proyecto <i>Intellect</i>	36
Esquema 7.	Clasificación gráfica del capital intelectual.	46
Esquema 8.	Estructura del capital intelectual.	47
Esquema 9.	Fórmula matemática del Capital humano.	49
Esquema 10.	Representación de la metodología de determinación de grado de desarrollo de los intangibles.	101

No comercializable

Dedicatoria

Este trabajo lo dedico principalmente a ese motor de vida, que me llena de felicidad y amor: mi hijo Samuel Gabriel Ortega Cobo. De igual manera a María Fernanda Peralta quien me ha hecho conocer que la felicidad se vincula estrechamente con el amor. A mi familia que incondicionalmente ha sido cómplice de mi formación académica. A amigos(as) y compañeros(as) con quienes se celebra la vida permanentemente.

No comercializable

Introducción

Los resultados económico-financieros que surgen desde la contabilidad no otorgan la información necesaria y suficiente para la toma de decisiones administrativas en las organizaciones. Este hecho genera una crisis epistémica contable que implica que esta disciplina no sea capaz de suplir la información necesaria que demandan las empresas. Una de las mayores falencias es precisamente el vacío informativo sobre los intangibles de las organizaciones.

El problema de la contabilidad cuando no es capaz de generar información sobre los intangibles se agrava cuando se analiza y se contempla que éstos son los principales determinantes de valor de las organizaciones de hoy en día.

En el marco de las organizaciones empresariales de la industria del software, las cuales se han caracterizado por determinar su productividad a partir de factores intangibles como el conocimiento, el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, es necesario generar información de carácter cualitativo que permita avizorar a este tipo de organizaciones el grado de desarrollo de los factores intangibles de productividad.

Este trabajo desarrolla una metodología que permite contestarse la siguiente pregunta: ¿Cómo se diseña una metodología que permita establecer el grado de desarrollo de los intangibles para organizaciones de software? Para tal propósito es necesario fundamentarse en los desarrollos teóricos del capital intelectual. Para ello se ha generado un rastreo bibliográfico que permite sistematizar los desarrollos teóricos y los modelos existentes que posibilitan medir, y en algunos casos valorar y clasificar los intangibles para las organizaciones empresariales, principalmente teorías y modelos que provienen no solamente desde el concepto de 'intangibles' y 'activos intangibles' sino, principalmente desde el capital intelectual.

Una vez sistematizado los elementos teóricos, se realiza un análisis de los 'activos intangibles' desde perspectivas normativas, principalmente apelando a las normas internacionales de contabilidad y específicamente a la Norma Internacional de Contabilidad 38. Este análisis se desarrolla con una postura crítica a la misma norma.

Posteriormente, el trabajo desarrolla una metodología de determinación del grado de desarrollo de los intangibles en la empresa ficticia *Software*¹ donde se definen requerimientos para su implementación y utilización, se establecen unas restricciones y alcances y se consideran unas definiciones conceptuales fundamentales para la comprensión de la metodología.

Para lograr la definición de la metodología, no solamente se abordan los rastreos bibliográficos, sino también, se generan procesos de reflexión y trabajo de campo que permiten establecer las variables a identificar para establecer el grado de desarrollo de los intangibles en la empresa *Software*, de tal manera que la metodología permite también identificar y establecer el desarrollo de los intangibles en el marco del capital humano, el conocimiento, el capital relacional, el capital estructural y los activos intangibles.

Lo anterior se fundamenta en la necesidad de generar información de carácter cualitativa en torno a los intangibles para la toma de decisiones en el ámbito de la gestión.

Este trabajo se ha venido desarrollando desde el año 2008,² momentos en los que se ha cuestionado acerca de la contundencia de la información económica y financiera que surge desde la contabilidad para la toma de decisiones. Dicha contundencia se ha desnudado como débil e ingenua ya que la información que genera la contabilidad no determina cual es el impacto de valor o de generación de riqueza que aportan los intangibles en las organizaciones. Para ello, a partir de ejercicios empíricos se desarrollaron una serie de actividades que permitieron identificar los sistemas metodológicos que permiten medir y valorar los intangibles desde perspectivas cuantitativas y cualitativas, igualmente posibilitaron dar cuenta de la administración empírica de los intangibles en las pymes de las ciudad de Popayán, y por tanto, estos trabajos junto con el desarrollo conceptual y teórico del valor, el capital intelectual, el capital relacional y el capital estructural y los tratamientos legales y técnicos de los intangibles, entre otras actividades, permitieron obtener los elementos que aportan al desarrollo de este texto.

De esta manera el trabajo que aquí se desarrolla, da continuidad a lo desarrollado en años anteriores donde se aplican los conocimientos ya desarrollados a manera de estudio de caso en la empresa *Software*, para determinar el grado de desarrollo de los intangibles.

-
- 1 La empresa ficticia *Software* ha sido inspirada en los trabajos empíricos desarrollados en organizaciones de software reales en Colombia.
 - 2 Cabe resaltar que el estudio en los *intangibles* se inicia en 2008 gracias al trabajo promovido por la profesora Zoraida Ramírez de la Universidad del Cauca con el ingeniero Alberto Gonzales, quienes dejaron entrever, la relevancia de este tema en el contexto actual de las organizaciones de software.

Se hace apremiante que la empresa *Software*, la cual tiene entre sus principales actividades la generación de software, y de modelos de gestión basadas en el conocimiento, dinamizada en el nuevo entorno económico, de negocios intra-red, globalización y demás, pueda determinar el grado de desarrollo a las iniciativas, capacidades, habilidades, creatividad, conocimiento, etc.; es decir a los intangibles que en la actualidad cobran una gran importancia y son factor de diferenciación y de competitividad. La empresa ficticia *Software*, es caracterizada como una empresa especializada en la industria de software y de tecnologías en telecomunicaciones que no ha desarrollado ni aplicado sistemas de información que permitan establecer el grado de desarrollo de sus intangibles, y por tanto, la información sistematizada que posee para la gestión y la toma de decisiones administrativas presenta un vacío sustancial que no visibiliza cuáles son los factores determinantes de su productividad. En este sentido, la gestión y la toma de decisiones administrativas se fundamentan en información que no contempla aspectos relevantes como el grado de desarrollo de los intangibles.

De esta manera es pertinente aplicar en la organización una metodología que le permita establecer el grado de desarrollo de los intangibles para incidir directamente en la toma de decisiones administrativas, de tal manera que los intangibles sean objeto de estudio y gestión. Cabe anotar que la organización *Software* dinamiza sus operaciones fundamentadas en los conocimientos, el capital humano, el capital relacional y la tecnología, principalmente, de tal manera que es factible afirmar que la empresa desarrolla su productividad en el marco de lo que en literatura contable se reconoce como el capital intelectual.

Este estudio desarrolla un estado del arte de los intangibles desde los fundamentos del capital intelectual; diferencia a los 'intangibles' de los 'activos intangibles' que trata la contabilidad. Enmarca a los intangibles en el contexto de la gestión, más que en el contexto de la contabilidad, de tal manera que de una forma descriptiva desarrolla conceptualmente los intangibles fundamentándose en las consideraciones del capital intelectual y determina una crítica al concepto de 'activos intangibles' por la postura limitada de su reconocimiento y medición que instauran los sistemas normativos contables internacionales.

El trabajo desarrolla una metodología que permite establecer el grado de desarrollo de los intangibles en la empresa *Software*, de una manera novedosa y descriptiva que no se encuentra establecida en la literatura del capital intelectual. Es decir, genera una nueva metodología fundamentada en las consideraciones conceptuales del capital intelectual que permite establecer el grado de desarrollo de los intangibles en la empresa. Dicha metodología se desarrolla de una manera cualitativa y fácil, susceptible de adaptarse a cualquier tipo de organizaciones.

No comercializable

No comercializable

No comercializable

No comercializable

No comercializable

Definiciones del capital intelectual

Los intangibles se relacionan directamente con los desarrollos en finanzas, administración, economía, contabilidad y otras disciplinas afines en las que se desarrollan los modelos de medición y valoración del capital intelectual. Por ello se hace necesario desarrollar de manera descriptiva los modelos del capital intelectual y las definiciones conceptuales desde los distintos modelos, ya que a partir de ahí se posibilita identificar las variables y los elementos que deben componer una metodología que permita establecer el grado de desarrollo de los intangibles.

Concepto de capital intelectual

Las definiciones que más dominan en la literatura son las siguientes:

Modelo *Intellect*:

Conjunto de activos de una sociedad que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generarán valor para la empresa en el futuro. Los conocimientos de las personas claves de la empresa, la satisfacción de los empleados, la lealtad de una cartera de clientes, el *know how* de la empresa, etc., pese a permanecer ocultos en los estados contables de la empresa explican buena parte de la valoración que el mercado concede a una organización (1998: 6).

Bueno (1999):

El capital intelectual recoge el valor creado por el sistema que representa la gestión del conocimiento. Es la medida de las competencias esenciales en que se puede concretar el nuevo conocimiento. Es por lo tanto, un valor capital en un momento del tiempo y que integra tres elementos fundamentales: el capital humano, o valor creado por las personas; el capital estructural, o valor del conocimiento creado en la organización y que se materializa en sus sistemas y desarrollos tecnológicos, y el capital relacional, o valor del conocimiento creado por la empresa, en relación con su entorno, con sus agentes fronteras, reconociéndole aquél un valor inmaterial o intangible, que puede ser diferente y superior al de la competencia, como resultante final de las competencias esenciales generadas (1999: 55).

Jorgen Mortensen en el Marco del Simposio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico —OCDE—:

El valor económico estimado o imputado de los activos intangibles de una empresa. El capital intelectual puede ser desagregado en capital organizacional y en capital humano. El capital organizacional sería el valor económico estimado o imputado de los activos intangibles poseídos y controlados por una empresa. Básicamente está constituido por 1) los bienes intangibles que son identificables y que normalmente están sujetos a derechos de propiedad intelectual y 2) por las competencias intangibles, como las competencias de innovación, las competencias organizacionales y las competencias de mercado. El capital humano sería el valor económico estimado o imputado de las cualificaciones, del conocimiento científico y técnico, de las capacidades y de la movilidad y experiencia de un individuo y que son propiedad exclusiva de dicho individuo (aunque temporalmente puede estar controlado por un empresario en caso del que el individuo esté trabajando) (Mortensen en, OCDE 1999: 2).

Leif Edvinsson, Michael Malone:

El capital intelectual es el conocimiento que posee valor para la organización. Está formado por el capital humano, el capital estructural y el capital cliente (1997: 64).

Annie Brooking:

El capital intelectual hace referencia a la combinación de activos intangibles que permite funcionar a la empresa. Está compuesto por activos de mercado, activos de propiedad intelectual, activos centrados en el individuo y activos de infraestructura (1996: 110).

Klein y Prusak:

Material intelectual que ha sido formalizado, capturado y encapsulado para producir activos de mayor valor (1994: 19).

Nick Bontis:

Búsqueda del uso efectivo del conocimiento, en oposición a la información, como resultante de la combinación del capital humano, capital estructural y capital relacional (1996: 43).

A partir de los textos citados se puede establecer que el capital intelectual está compuesto principalmente por las variables organizacionales que provienen del capital humano, del capital relacional y del capital estructural-organizacional. Sin

embargo es pertinente categorizar al conocimiento como una variable distinta de los tres capitales señalados. Además es oportuno establecer que la definición de ‘capital’ en su esencia económica implica que los recursos se ponen en productividad y por tanto el ‘capital humano’ implica que lo humano se pone en productividad, el ‘capital relacional’ implica que la forma de relaciones de la empresa con los *stakeholders* se ponen en productividad y el ‘capital estructural–organizacional’ implica que la forma en cómo se organiza la empresa, de igual manera, se pone en productividad.

Por otro lado, es pertinente diferenciar los ‘intangibles’ de los ‘activos intangibles’, éstos últimos son tratados principalmente desde la disciplina contable y su definición obedece a condiciones normativas de la contabilidad nacional e internacional, principalmente. Más adelante se desarrollan consideraciones sobre la Norma Internacional de Contabilidad 38 —NIC 38—, donde se exponen críticas a la forma en cómo se delimita el reconocimiento de los activos intangibles, sin embargo en este punto se puede citar la siguiente definición de ‘activos intangibles’:

Society of Management Accountants of Canada:

En términos contables los activos intelectuales son aquellos elementos basados en el conocimiento que la compañía posee y sujetos a producir beneficios futuros. Son los débitos o elementos individuales que comprenden los activos individuales en la hoja de balance, mientras que el capital intelectual es el stock total del capital o los créditos que la compañía tiene. Idealmente, el valor total de los activos intelectuales debería ser iguales al total del capital intelectual (1998: 11).

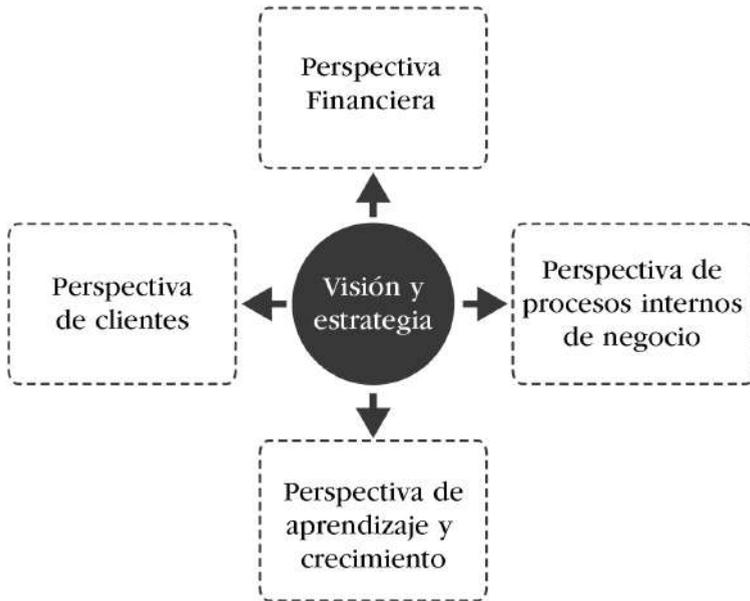
Según el documento citado el capital intelectual hace referencia a aquellos activos intangibles de la empresa generadores de riqueza o que potencialmente pueden generarla. Respecto al término de activo intangible es admisible afirmar que aún no ha sido conceptualizado de un modo definitivo, sin embargo Cañibano, García y Sánchez (2000) con base en su estudio sobre la definición de los intangibles, señalan que la mayoría de las definiciones concuerdan en que los activos intangibles son fuentes de beneficios probables futuros y carentes de sustancia física.

Modelos de capital intelectual

Cuadro de Mando Integral —CMI—. Norton y Kaplan

El CMI es un “sistema de gestión estratégica. Proporciona a los directivos un amplio marco que traduce la visión y estrategia de una empresa en un conjunto coherente de indicadores de actuación” (Norton y Kaplan 1997: 16). En ese sentido, las medidas del CMI deben utilizarse para articular y comunicar la estrategia empresarial así como para coordinar las iniciativas individuales, de la organización y multi–departamentales

a fin de conseguir un objetivo común. Parafraseando a estos autores, el CMI está formado por un conjunto 'equilibrado' de indicadores, que representan la visión y la estrategia de la empresa desde cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos y de aprendizaje y crecimiento (Esquema 1).



Esquema 1. Representación gráfica del CMI.
Fuente: Norton y Kaplan (1997).

En el Esquema 2, el CMI presenta dos tipos de indicadores:

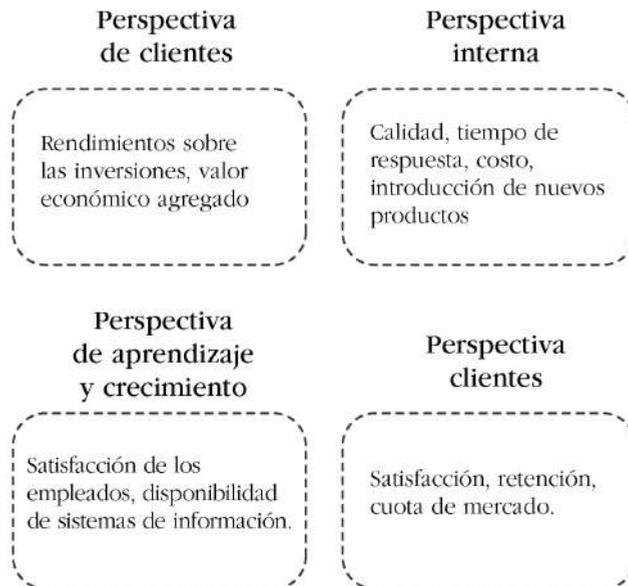
- Indicadores financieros: resultados obtenidos con las acciones desarrolladas.
- Indicadores operacionales: generadores de resultados financieros futuros. Estas mediciones pueden, a su vez, desglosarse en:
 - Indicadores relacionados con la satisfacción de la clientela.
 - Indicadores relacionados con los procesos internos.
 - Indicadores relacionados con las actividades de innovación y aprendizaje.

Tal como lo expresan Norton y Kaplan (1997):

El CMI mantiene un equilibrio entre variables objetivas y fácilmente cuantificables de los resultados y variables subjetivas, referidas a aspectos que impulsan la consecución de los mismos. El objetivo de una organización a largo plazo es la generación de rendimientos financieros para los inversores y todas las estrategias e iniciativas desarrolladas han de permitir que la organización alcance sus objetivos. Por ello, cada uno de los indicadores que se seleccionen para un CMI debe formar parte de un eslabón de las relaciones causa–efecto cuya conclusión sea la mejora de la actuación financiera. Los tres principios que permiten que el CMI esté vinculado a la estrategia y que mantenga una coherencia interna serían:

- Las relaciones causa–efecto
- Los indicadores operacionales
- La vinculación de los mismos con la perspectiva financiera (17).

Es la propia empresa o la propia unidad de negocio quien deberá elaborar su propio CMI en función de los objetivos estratégicos que se hayan diseñado y que son, en cada caso, específicos. Sin embargo, existen una serie de indicadores genéricos, que han sido identificados en la mayoría de las organizaciones, tal como se señalan a continuación:



Esquema 2. Indicadores del CMI.
Fuente: Norton y Kaplan (1997).

El monitor de activos intangibles. Karl Erik Sveiby

El Monitor de Activos Intangibles ideado por Karl Erik Sveiby en 1997 es un método para medir el capital intelectual o, como su propio autor señala, los activos intangibles con un formato de presentación que despliega una serie de indicadores relevantes para realizar dicha medición de un modo simple. La medición de los activos intangibles presenta una doble orientación:

Hacia el exterior, para informar a clientes, accionistas y proveedores. El formato de la presentación de la información es, en este caso, importante y debería incluir una serie de indicadores clave acompañados de un texto explicativo.

Hacia el interior, dirigida al equipo directivo para conocer la marcha de la empresa. Los directivos están más interesados en la rapidez de la medición que en la exactitud o formato. Por ello, se enfatiza el flujo, el cambio y las cifras de control (Sveiby 1997: 65).

También, Sveiby clasifica los activos intangibles en tres categorías: estructura externa, estructura interna y competencias del personal.

Estructura Externa: comprende las relaciones con clientes y proveedores, las marcas comerciales o la imagen de la empresa.

Estructura Interna: recoge el conocimiento estructurado de la organización el cual engloba patentes, procesos, modelos, sistemas de información, cultura organizacional, etc., así como al conjunto de personas cuya actividad principal es mantener dicha estructura.

Competencias del Personal: incluye únicamente las competencias de la organización o profesionales tales como planificar, producir, procesar o presentar productos y soluciones (65).

Respecto a los indicadores de cada uno de los tres bloques de activos intangibles, Sveiby (1997: 67) propone la utilización de tres tipos:

- Indicadores de Crecimiento/Innovación: pretenden recoger el potencial futuro de la empresa.
- Indicadores de Eficiencia: refieren hasta qué punto los valores intangibles son activos; es decir, productivos.
- Indicadores de Estabilidad: indican el grado de permanencia de estos activos en la empresa.

Los indicadores de cada uno de los bloques, siguiendo la anterior división, se estructuran en el monitor de activos intangibles de acuerdo a la Tabla 1:

Tabla 1. Monitor de activos intangibles.

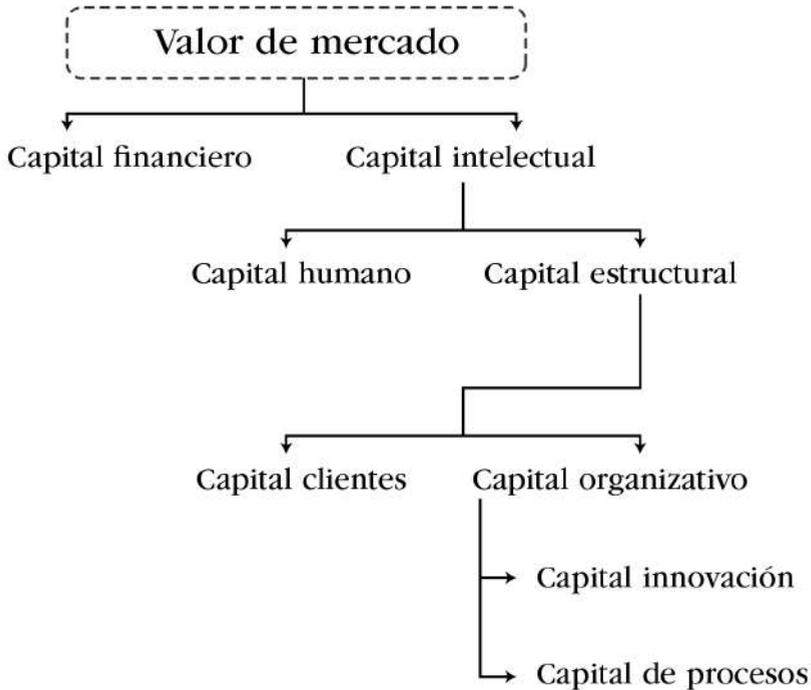
Monitor de activos intangibles		
Indicadores de estructura externa	Indicadores de estructura interna	Indicadores de competencia
Indicadores de crecimiento/innovación	Indicadores de crecimiento/innovación	Indicadores de crecimiento/innovación
Rentabilidad por cliente Crecimiento orgánico Clientes: reforzamiento de la imagen	Inversión en TI Clientes: reforzamiento de la estructura	Nº de años en la profesión Nivel de educación Costos de formación Puntuación Rotación de competencias Clientes: reforzamiento de las competencias
Indicadores de eficiencia	Indicadores de eficiencia	Indicadores de eficiencia
Índice de clientes satisfechos Ventas por cliente Índice de pérdidas y ganancias	Proporción de staff de apoyo Índice de valores/actitudes	Proporción de profesionales Efecto palanca Valor añadido por empleado Beneficio por empleado Beneficio por profesional
Indicadores de estabilidad	Indicadores de estabilidad	Indicadores de estabilidad
Proporción de grandes clientes Estructura temporal Ratio de clientes fieles Frecuencia de pedidos repetidos	Edad de la organización Rotación de staff de apoyo Ratio de nuevas incorporaciones Antigüedad	Rotación de profesionales Posición relativa de pagos Antigüedad

Fuente: Sveiby (1997).

El navegador Skandia

El modelo de navegador Skandia, descrito por Edvinsson y Malone (1997), a partir del criterio del valor de mercado de la empresa (Esquema 3), da cuenta de los mecanismos y metodologías desarrolladas en la empresa de seguros escandinava Skandia, para la identificación y medición de su capital intelectual a partir de cuatro dimensiones. En 1995 Skandia presenta su primer informe de capital intelectual, definido a partir de unos indicadores cualitativos. A este nuevo modelo para la presentación de informes, integrado y dinámico, Skandia le denominó el 'Navegador'. Es importante resaltar que,

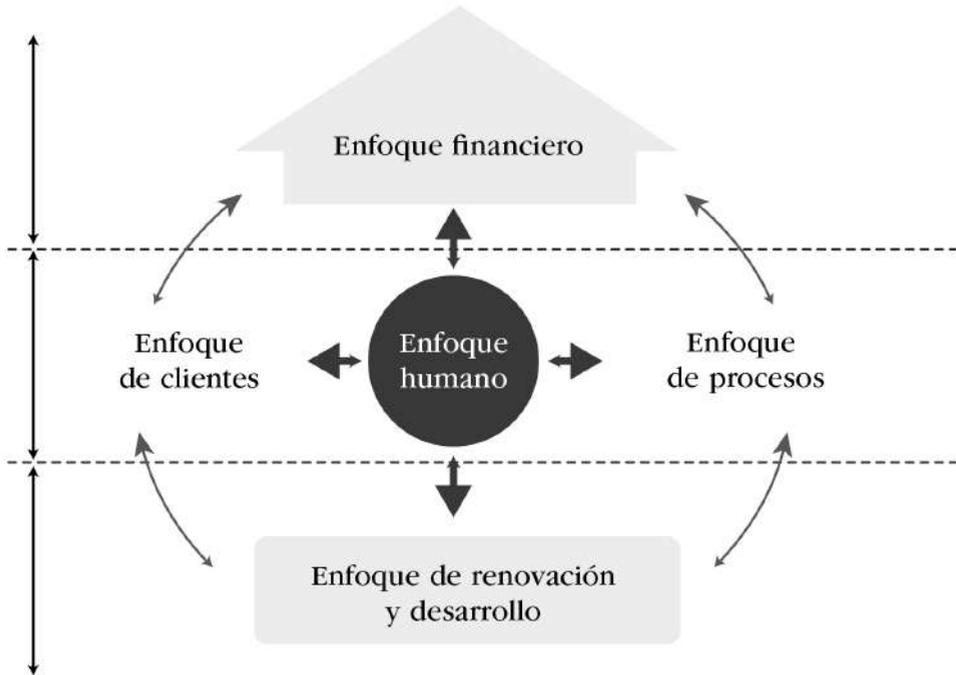
en su organización, el Navegador no se compone de tipos de capital sino de áreas de enfoque específicas y una transversal en las que es necesario maximizar los factores de éxito: 1) financiera, 2) cliente, 3) procesos, 4) renovación y desarrollo, 5) humana. Éstas son las áreas en las que la empresa concentra su atención, y de ese enfoque proviene el valor del capital intelectual de la empresa dentro de su entorno competitivo.



Esquema 3. Esquema de valor de mercado.

Fuente: Edvinsson y Malone (1997).

Como puede verse en el Esquema 4, el Navegador Skandia se representa con una forma de 'casa', a modo de metáfora de la propia organización. En donde el techo es representado por el enfoque financiero resultado de las bases y los pilares que lo sostienen.



Esquema 4. Cuadro de navegador Skandia.
Fuente: Edvinsson y Malone (1997).

Tal como lo expresan Edvinsson y Malone (1997), el triángulo superior da cuenta de los hechos del pasado y funciona como un sistema de indicadores que permite considerar la generación de valor de una organización como efecto de los elementos que soportan dicho triángulo. Es decir, el desván (triángulo superior) está soportado principalmente por las estructuras que actúan como pilar y se representan metafóricamente por el enfoque cliente y el enfoque de procesos, que a la vez, se soportan en el enfoque de renovación y desarrollo.

Por tanto, y metafóricamente, las 'paredes de la casa' del capital intelectual se representan por el enfoque clientes y el enfoque procesos. El enfoque de clientes está determinado por lo que se considera el dinamismo del capital relacional.

El enfoque humano se sitúa en el centro de la casa, constituye la inteligencia y el alma de la organización, y está en contacto con todas las demás regiones del capital intelectual. El enfoque humano se compone tanto de las competencias y capacidades de los empleados como del compromiso de la empresa por mantenerlas actualizadas.

Bajo la inspiración de este modelo, Skandia ha elaborado y perfeccionado un informe anual de capital intelectual. El resultado ha sido la propuesta de un gran número de indicadores, en un principio en número tan elevado que muchos de los mismos pueden ser desestimados por redundantes, poco importantes o difíciles de calcular (Edvinsson y Malone 1997: 102)

Bajo este sistema se pueden resumir los siguientes indicadores que establecen los elementos que indican cómo la organización determina su valor clasificados en correspondencia con los enfoques del navegador Skandia:

Enfoque Financiero. Los indicadores financieros se consideran desde los elementos que permiten comprender la naturaleza de los activos y sus relaciones con los estados de resultados, no solo en términos de mediciones de rentabilidad y liquidez sino también la relación entre los activos con los gastos de operaciones, desarrollo e incluso de personal. Los indicadores tomados de Edvinsson y Malone (1997) se resumen a continuación:

1. Activos totales (\$)
2. Activos totales/empleados (\$)
3. Ingresos/activos totales (%)
4. Beneficios/activos totales (\$)
5. Ingresos provenientes de nuevos negocios (\$)
6. Beneficios provenientes de nuevos negocios (\$)
7. Ingresos/empleado (\$)
8. Tiempo del cliente/atención del empleado (%)
9. Beneficios/empleado (\$)
10. Ingresos comerciales perdidos comparados con promedio del mercado (%)
11. Ingreso proveniente de nuevos clientes/ingreso total (%)
12. Valor de mercado (\$)
13. Rendimiento sobre valor neto de activos (%)
14. Rendimiento sobre activos netos resultante de operación de un negocio nuevo (\$)
15. Valor añadido/empleado (\$)
16. Valor añadido/informática–empleados (\$)
17. Inversiones en informática (\$)
18. Valor añadido/cliente (\$) (98).

Enfoque Cliente. Los indicadores de este enfoque, igualmente presentados en Edvinsson y Malone (1997), deben captar acumulativamente el flujo de las relaciones entre una empresa y sus clientes actuales y potenciales. Dentro de este enfoque clientela cabe destacar cinco áreas en las cuales la empresa debe estudiar sus puntos fuertes y débiles:

1. Tipo de cliente
2. Duración del cliente
3. Papel del cliente
4. Apoyo prestado al cliente
5. Éxito con el cliente (98)

De acuerdo con Edvinsson y Malone (1997), los indicadores que presenta el navegador Skandia son los siguientes:

1. Participación de mercado (%)
2. Número de clientes (#)
3. Ventas anuales/cliente (\$)
4. Clientes perdidos (#)
5. Duración media de relación con el cliente (#)
6. Cartera media de clientes (\$)
7. Clasificación de clientes (%)
8. Visitas del cliente a la empresa (#)
9. Días dedicados a visitar clientes (#)
10. Clientes/empleados (#)
11. Personal generador de ingresos (#)
12. Tiempo medio entre contacto con cliente y venta (#)
13. Proporción de contactos para vender respecto a ventas cerradas (%)
14. Índice de satisfacción de clientes (%)
15. Inversión en TI/vendedor (\$)
16. Inversión en TI/empleo de servicio y apoyo (\$)
17. Competencia de clientes en informática (%)
18. Gasto de apoyo/cliente (\$)
19. Gasto en servicio/cliente/año (\$)
20. Gasto en servicio/cliente/contacto (\$) (99).

Con la metáfora de la 'casa', entre más se llega al piso, más se aleja del sistema tradicional financiero de estructuración de indicadores.

Tal como se expresa en el documento del CIDEC (2000: 78): "esto significa que los indicadores de capital intelectual reflejan mediciones primarias, en bruto, no convertidas todavía en valor final, pero útiles para la evaluación y la toma de decisiones estratégicas".

Por otro lado, el enfoque Procesos desarrolla sistemas de medidas entorno al uso de la tecnología:

Los indicadores propuestos a partir de las investigaciones de Skandia serían:

1. Gasto administrativo/ingresos totales (%)
2. Coste por error administrativo/ingresos administrativos (%)
3. Tiempo de procesamiento, desembolsos (#)
4. Contratos registrados sin errores (#)
5. Puntos de función/empleado–mes (#)
6. Ordenadores personales y portátiles/empleado (#)
7. Capacidad de la red/empleado (#)
8. Gasto administrativo/empleado (\$)
9. Gasto en TI/empleado (\$)
10. Gasto en TI/gasto administrativo (%)
11. Gasto administrativo/total primas (%)
12. Capacidad de memoria de los ordenadores (#)
13. Variación en inventario de TI (\$)
14. Rendimiento de calidad empresarial (#)
15. Rendimiento empresarial/meta de calidad (%)
16. Inventario de TI ininterrumpido/inventario de TI (%)
17. Inventario de TI huérfano/inventario de TI (%)
18. Capacidad de TI/empleado (#)
19. Rendimiento de TI/empleado (#) (Edvinsson y Malone 1997: 102)

El enfoque Renovación y Desarrollo se sale del presente para tratar de captar las oportunidades que definen el futuro de la empresa. Es posible identificar seis áreas estratégicas sobre las cuales la empresa debe fijar su atención y prepararse para el cambio.

Estas áreas corresponden a:

- Clientes
- Atractivo del mercado
- Productos y servicios
- Socios estratégicos
- Infraestructura
- Empleados

Los indicadores deben abarcar en diverso grado estas seis áreas.

Los propuestos según los estudios llevados a cabo por Skandia y completados por Göran y Johan Roos (en, Edvinsson y Malone 1997) son los siguientes:

1. Gasto en desarrollo de competencias/empleado (\$)

2. Índice de empleados satisfechos (#)
3. Inversiones en relaciones/cliente (\$)
4. Participación en horas de formación (%)
5. Participación en horas de desarrollo (%)
6. Participación en oportunidades (%)
7. Gasto en I+D/gasto administrativo (%)
8. Gasto en formación/empleado (\$)
9. Gasto en formación/gasto administrativo (%)
10. Gasto de desarrollo de negocios/gasto administrativo (%)
11. Proporción de empleados menores de 40 años (%)
12. Gasto en desarrollo de TI/gasto en TI (%)
13. Gasto en TI para formación/gasto en TI (%)
14. Recursos de I+D/recursos totales (%)
15. Oportunidad de base de clientes captada (#)
16. Promedio de edad (#); educación (#); ingresos (#)
17. Promedio de duración del cliente con la empresa, meses (#)
18. Inversión en formación/cliente (\$)
19. Comunicaciones directas con cliente/año (#)
20. Gasto no relacionado con producto/cliente/año (\$)
21. Inversión en desarrollo de nuevos mercados (\$)
22. Inversión en desarrollo de capital estructural (\$)
23. Valor del sistema IED —Intercambio Electrónico de Datos— (\$)
24. Actualización del sistema IED (\$)
25. Capacidad del sistema IED (#)
26. Proporción de nuevos productos respecto a la familia total de productos de la empresa (%)
27. I+D invertida en investigación básica (%)
28. I+D invertida en diseño de productos (%)
29. I+D invertida en aplicaciones (%)
30. Inversión en apoyo y capacitación para nuevos productos (\$)
31. Promedio de edad de patentes de la empresa (#)
32. Patentes pendientes (#) (p.103)

El factor humano es el enfoque que se introduce en los demás enfoques, es quien activa el dinamismo de los enfoques y por tanto el tratamiento de este factor es determinante en todos los enfoques.

Edvinsson y Malone (1997) proponen a partir de una depuración del informe de Skandia, los siguientes indicadores:

1. Índice de dirección (%)
2. Índice de motivación (%)
3. Índice de empleados facultados (#)
4. Número de empleados (#)
5. Rotación de empleados (%)
6. Promedio de años de servicio en la empresa (#)
7. Número de directivos (#)
8. Número de mujeres directivas (#)
9. Promedio de edad de los empleados (#)
10. Tiempo de formación (días/año) (#)
11. Competencia del personal en TI (#)
12. Número de empleados a tiempo completo/empleados indefinidos (#)
13. Promedio de edad de empleados a tiempo completo/empleados indefinidos (#)
14. Promedio de años en la empresa, de empleados indefinidos a tiempo completo (#)
15. Rotación anual de empleados indefinidos a tiempo completo (#)
16. Coste anual per cápita, de programas de capacitación, comunicación y apoyo para empleados indefinidos a tiempo completo (\$)
17. Empleados indefinidos a tiempo completo que pasan menos del 50% de las horas de trabajo en una instalación de la empresa; porcentaje de empleados indefinidos a tiempo completo; coste anual per cápita de programas de capacitación, comunicación y apoyo
18. Número de empleados temporales a tiempo completo; promedio de años en la empresa (#)
19. Coste anual per cápita de programas de capacitación y apoyo para empleados temporales a tiempo completo (\$)
20. Número de empleados a tiempo parcial/contratos a tiempo parcial (#)
21. Promedio de duración de contrato (#)
22. Porcentaje de directivos que tienen titulación superior:
 - En ciencias empresariales (%)
 - En ciencias e ingeniería (%)
 - En otras especialidades (%) (p.105).

El modelo de Technology Broker. Annie Brooking

Annie Brooking (1996) fundadora y presidenta de *The Technology Broker*; empresa de servicios orientados al desarrollo del capital intelectual, parte del mismo concepto

que el modelo de Skandia: “el valor de mercado de las empresas es la adición de activos materiales más el capital intelectual” (Brooking 1996: 70), y define la siguiente ecuación:

$$\text{Empresa} = \text{activos materiales} + \text{capital intelectual}$$

Su visión y modelo sobre la medición de los activos intangibles, Brooking (1996:70) expresa que “con el término capital intelectual se hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa”.

Componentes del Capital Intelectual. Para Brooking (1996), el modelo de capital intelectual se compone de cuatro activos, tal como se representa en el Esquema 5: activos de mercado, activos de propiedad intelectual, activos centrados en el individuo y activos de infraestructura. Gráficamente el modelo se puede representar de la siguiente manera:



Esquema 5. Modelo de capital intelectual de Broking.
Fuente: Brooking (1996).

Los ‘activos de mercado’ son aquellos que surgen y se relacionan con el mercado de manera directa, es por eso que entre estos se pueden encontrar, las marcas (de bienes y/o servicios), los clientes y sus grados de fidelidad, los canales de distribución, los contratos y los acuerdos que se relacionan con las licencias, franquicias y similares.

De estos activos, y de acuerdo con Brooking (1996), surgen las ventajas competitivas de la empresa que se derivan principalmente de las relaciones que la empresa vincula con los clientes y el mercado en general.

Los 'activos de propiedad intelectual' son lo que se reconocen generalmente por estar patentados o por haber adquirido derechos de propiedad sobre conocimiento o productos y surgen desde la investigación y desarrollo. Los más representativos son el *know how*, los secretos de producción, los derechos de autor, las patentes, los derechos de diseños y las marcas protegidas legalmente. A decir de Brooking "la propiedad intelectual es el mecanismo legal que protege innumerables activos corporativos" (1996: 45).

Los 'activos centrados en el individuo' corresponden a las particularidades que surgen desde las personas y por tanto se pueden estimar como aquellos que representan las destrezas humanas colectivas, las capacidades creativas, las habilidades humanas en la resolución de problemas, las prácticas de liderazgo, la capacidad de administrar y gestionar el recurso humano, entre otros. Para Brooking, estos 'activos' "también incluye los datos psicométricos y los indicadores que permiten conocer de forma aproximada sus comportamientos ante determinadas situaciones, como por ejemplo, trabajando bajo presión" (1996: 56). A diferencia de los anteriores activos, los que se centran en el individuo no se pueden representar bajo un sistema de propiedad de la empresa y por tanto se dificulta el reconocimiento normativo contable como 'activo intangible'.

Los 'activos de infraestructura' corresponden a las tecnologías, metodologías y procesos propios de la organización. Entre otros, se mencionan aquí:

La cultura corporativa, las metodologías de cálculo, los métodos de dirección, la estructura financiera, las bases de datos de información sobre el mercado o los clientes así como los sistemas de comunicación. Es decir, básicamente, los elementos que definen la forma de trabajo de la organización (Brooking 1996: 58).

La gran diferencia de este modelo es que no presenta una serie de indicadores que permita *medir* los activos que componen el capital intelectual. Sin embargo, desde Brooking (1996), se presenta el siguiente listado (Tabla 2) que se aproxima a un sistema de medición:

Tabla 2. Cuestionario de Brooking 1

Cuestionario de auditoria de activos centrados en el individuo
Porcentaje de empleos que están desempeñando realmente el trabajo para el que fueron contratados
Porcentaje de empleo que podría determinar con exactitud cuáles son los objetivos corporativos para el ejercicio en curso
¿Cómo han realizado una valiosa aportación a la empresa?
¿Cómo conocen los empleados las necesidades de la empresa para poder contribuir a satisfacerla?
¿Cómo se informa a los empleados sobre todo lo que está sucediendo en el mercado en el que opera la empresa?
¿Cuestionario de auditoria sobre formación del empleo?
Podría definir el conjunto de cualificaciones y formación que mejor se adapta a cada puesto de trabajo en su empresa.
¿Hasta qué punto es necesario completar la formación de los empleados una vez que se han integrado a la empresa?
¿De qué manera se hace saber a los empleados que con una formación adicional mejoraría su rendimiento en el trabajo?
¿La empresa asesora y aconseja a los empleados en cuestiones de formación?
Cuestionario de auditoria de competencias asociadas con el trabajo
Piense en una función importante en su empresa, ¿qué competencias asociadas con el trabajo requiere?
¿Que competencias asociadas con el trabajo requerirá el próximo año?
Dispone la empresa de todo el personal necesario para afrontar el cambio
Dispone la empresa de todos los recursos necesarios para cubrir un vacío
¿Cuánto tiempo tardará cubrir ese vacío?
¿Qué implicaciones de costo tendrá ese vacío para la empresa?
¿Cómo se han planificado las competencias asociadas con el trabajo para el futuro?
¿Son capaces los empleados de adquirir dichas competencias a través de la formación?
Cuestionario de auditoria de conocimientos asociados con el trabajo
¿De qué conocimientos técnicos específicos depende la operatividad de la empresa?
¿Dónde residen los activos de conocimiento en su compañía?
¿Son fáciles de identificar?
¿Se pueden describir con facilidad?

Cuestionario de auditoria de activos centrados en el individuo
¿Existe algún modo de transferir estos activos a otro/s empleo/s?
¿Qué métodos utiliza su empresa para hacer extensivos estos activos a toda la organización?
¿Serían valiosos estos activos para un competidor?
¿Cómo se han protegido estos activos?
¿En el caso de perderse estos activos, cómo se sustituirían?
¿Su pérdida tendría algún impacto sobre la eficacia de la compañía?
¿Podrían reemplazarse?

Fuente: Brooking (1996)

Proyecto Intellect

El Proyecto *Intellect* se enmarca dentro del programa *Recordando las Raíces: Empezar para Rentabilizar Recursos Existentes* este proyecto hace parte integral de la iniciativa europea en torno al 'proyecto aprendizaje' financiado por el Fondo Social Europeo y la Comunidad de Madrid. El propósito fundamental del Proyecto *Intellect* es organizar un modelo de medición del capital intelectual, y por tanto, se establecen las siguientes actividades:

- Evaluación de las diferentes alternativas de medición y gestión del capital intelectual existente a nivel internacional.
- Elaboración de un modelo genérico de medición y gestión del capital intelectual de las empresas.
- Sensibilización sobre la necesidad de gestionar activamente el capital intelectual.
- Formación al empresariado, a la Comisión Nacional del Mercado de Valores en España —CNMV—, al sector académico y consultores sobre las claves para gestionar el capital intelectual de las organizaciones.
- Realización de ejercicios prácticos de medición del capital intelectual en empresas miembros o colaboradoras de Euroforum Escorial.
- Difusión del modelo en mesas redondas, seminarios, cursos y publicaciones, de forma que tenga un impacto notable en la comunidad empresarial española (Euroforum 1998: 7).

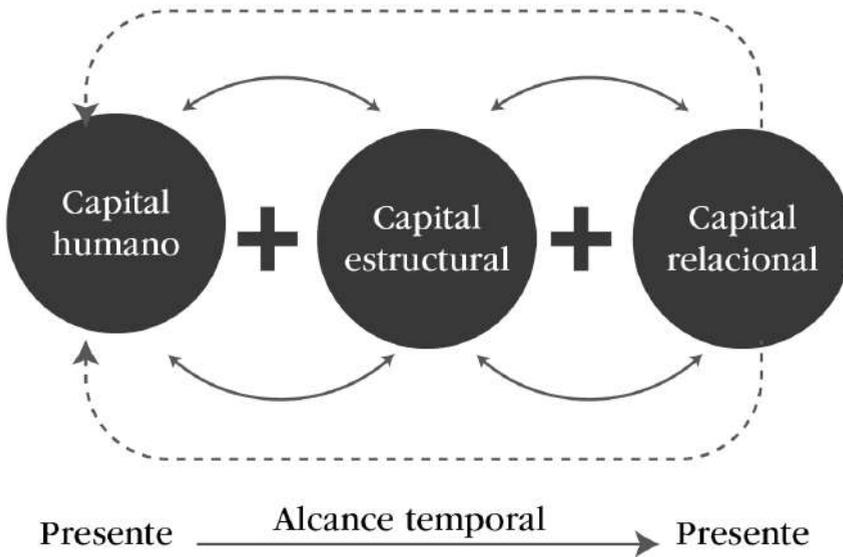
El Modelo de Medición y Gestión del Capital Intelectual se estructura conforme a la Tabla 3:

Tabla 3. Representación modelo *Intellect*

Bloques	Elementos	Indicadores
Definición	Definición	Definición
Agrupación de activos intangibles en función de su naturaleza	Los activos intangibles que se consideran dentro de cada bloque	Los indicadores son la forma de medición/ evaluación de los elementos
Características	Características	Características
Validez universal de la clasificación	Cada empresa en función de su estrategia y de sus factores críticos de éxito, discriminará dentro de los elementos intangibles propuestos por el modelo, cuáles son relevantes y valiosos	La definición de indicadores debe hacerse en cada caso particular. El modelo propone un conjunto de indicadores, que pueden servir de guía, pero no pretenden cubrir la diversidad de situaciones que pueden darse en la aplicación real. Por otro lado, los indicadores están sometidos a una evolución y revisión periódica motivada por: a) la adaptación a la evolución de los propios intangibles que se miden; b) perfeccionamiento de la forma de medición y de los sistemas de suministro de información

Fuente: Euroforum (1998)

El proyecto identifica tres elementos estructurales que lo componen, ellos son: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Gráficamente es representado de la siguiente manera en el Esquema 6:



Esquema 6. Representación gráfica del Proyecto *Intellect*.
Fuente: Euroforum (1998).

Cada uno de los componentes implica la identificación de elementos intangibles que determinan el devenir de las organizaciones y establecen su perspectiva de futuro (Tabla 4).

Este modelo de medición del capital intelectual aporta una comprensión de los bloques en los que se estructurarán los activos intangibles. La definición de elementos pretende ser lo más exhaustiva posible, de forma que las empresas otorguen más importancia a los elementos que tengan sentido en su caso particular. Los indicadores concretos serán lo más específicos posible para cada empresa. De todos modos, el modelo propone una serie de indicadores que pueden servir como guía para la empresa. A continuación se ofrecen algunos ejemplos (Tabla 5):

Tabla 4. Componentes del capital intelectual del Proyecto *Intellect*.

Capital humano	Capital estructural	Capital relacional
Presente	Presente	Presente
Satisfacción del personal	Cultura organizacional	Base de clientes relevantes
Tipología del personal	Filosofía del negocio	Lealtad de clientes
Competencias de las personas	Procesos de reflexión estratégica	Intensidad de la relación con clientes
Liderazgo	Estructura de la organización	Satisfacción de clientes
Trabajo en equipo	Propiedad intelectual	Procesos apoyo y servicio al cliente
Estabilidad: riesgo de pérdida	Tecnología de proceso	Cercanía al mercado
	Tecnología de producto	Notoriedad de marca(s)
	Procesos de apoyo	Reputación/nombre de la empresa
	Procesos de captación de conocimiento	Alianzas estratégicas
	Mecanismos de transmisión y comunicación	Interrelación con proveedores
	Tecnología de la información	Interrelación con otros agentes
Futuro	Futuro	Futuro
Mejora de las competencias	Procesos de innovación	Capacidad de mejora/recreación de la base de clientes
Capacidad de innovación de las personas y equipos		

Fuente: Euroforum (1998).

Tabla 5. Guía de indicadores 2 del proyecto *Intellect*

Estabilidad del personal
Rotación absoluta (número de personas que abandonan la empresa/personas empleadas al principio del año)
Rotación comparativa con la competencia
Promedio de edad de los profesionales
Remuneración relativa (respecto a la competencia)
Propiedad intelectual
Número de patentes empresa/número de patentes competencia
Inversión anual en protección legal
Porcentaje de ventas de productos patentados
Beneficios incrementales originados por la protección legal/inversión en protección legal (retorno de la inversión en protección legal)
Gastos I+D/Número de patentes
Porcentaje de patentes que responden a los ejercicios estratégicos
Lealtad de clientes
Antigüedad de los clientes en la empresa (= % ventas correspondientes a clientes que han permanecido más de X años en la empresa)
Promedio de edad de la base de clientes
Promedio de edad de la base de clientes/promedio de edad de la base de clientes de la competencia
Tasa de rotación de clientes (número de años que un cliente es leal a la empresa, cada cuantos años se renueva la base de clientes por completo)
Frecuencia de las ventas repetidas

Fuente: Euroforum (1998)

El capital intelectual en Bueno y Murcia (2008)

Con base en estas definiciones, y siguiendo a Bueno y Murcia (2008), en este documento se deducen algunos elementos que permiten la configuración de un concepto de capital intelectual basado en los aspectos siguientes:

- Expresa un proceso de acumulación, propio del concepto económico de capital
- Indica, en consecuencia, el valor de la riqueza acumulada derivada del conocimiento o de un conjunto de activos de oriente intelectual.
- Explica una naturaleza intangible o de activos generados por el conocimiento puesto en acción en la organización.
- Combina activos de naturaleza intangible, los cuales generan nuevo conocimiento. Éste se transforma en competencias empresariales o en la creación de ventaja competitiva.
- Genera valor a la empresa y representa la nueva riqueza de las organizaciones y de las naciones.
- Integra diferentes activos intangibles, dinamizados por una estrategia basada en flujos de conocimiento o en actividades intelectuales en la organización.
- No suele representarse en los estados contables.

Con estos argumentos, se propone una definición más completa de 'capital intelectual', como:

Acumulación de conocimiento que crea valor en una organización, compuesta por un conjunto de activos de naturaleza intangible, que, puestos en acción, junto con los activos tangibles y en línea con una determinada estrategia, es capaz de generar ventajas competitivas para la organización (Bueno y Murcia 2008: 69).

Modelo Intellectus

A mediados de la década de los noventa y hasta la época actual, surgen una serie de modelos de medición y gestión del 'capital intelectual' en las organizaciones.

El *Modelo Intellectus* de medición y gestión del capital intelectual, se origina en el marco de la participación y consentimiento de diferentes actores (públicos y privados) en el Foro del Conocimiento e Innovación *Intellectus* organizado por la Universidad Autónoma de Madrid en 2003 y aprobado, en dicho año, por cerca de

cuarenta expertos internacionales, entre los que se encuentran autoridades en la materia como Leif Edvinsson, Göran Ross y Javier Carrillo, entre otros, que se dio a conocer a través del Documento *Intellectus* 5 (Bueno, Rodríguez y Salmador 2003).

El Modelo *Intellectus*, como se observa en Tabla 6 se fundamenta en una estructura arborescente de clasificación de los activos intangibles que permite llevar a cabo de forma sistemática, la medición y gestión de los mismos. De mayor a menor, los niveles de agrupación son los componentes del capital intelectual, los elementos y las variables.

De acuerdo con Bueno, Rodríguez y Salmador,

Los componentes son agrupaciones de activos intangibles en función de su naturaleza. Cada capital está formado por elementos o grupos homogéneos de activos intangibles, que están integrados a su vez por variables de capital intelectual. Generalmente, los indicadores de medición se definen respecto a cada una de esas variables. El Modelo *Intellectus* identifica cinco componentes básicos: el capital humano, como aquellas actitudes, aptitudes y capacidades que están en línea con los retos y valores de la organización; el capital estructural, compuesto, a su vez, por el capital organizativo y el capital tecnológico; el primero asociado al ámbito estructural de los diseños, procesos y cultura organizativos, y el segundo vinculado con el esfuerzo en I+D, el uso de la dotación tecnológica y los resultados de la citada I+D (2003: 53).

Por último, el capital relacional formado por el capital relacional de negocio, en el que tienen acomodo

los flujos de información y conocimiento de carácter externo vinculados al modelo de negocio (proveedores, clientes–usuarios, aliados...) y, por otro, el capital relacional social, que se conecta al marco de relaciones con la sociedad, fuera del ámbito del negocio (compromiso social, imagen pública, reputación, prestigio, responsabilidad y acción social) (Bueno, Rodríguez y Salmador 2003: 66).

Para Bueno, Rodríguez y Salmador (2003), estos elementos dan cuenta de los principales elementos que permiten la toma de decisiones gerenciales y que fundamentan las bases principales de la gerencia administrativa de las organizaciones.

Se presenta la siguiente definición de ‘capital intelectual’:

es una expresión agregada de los activos intangibles poseídos por la organización, derivados de procesos de conocimiento o de actividades de naturaleza intangible que ponen el conocimiento en acción para añadir más valor al capital financiero y tangible detentado por la organización y que puede percibir o reconocer el mercado, en el caso que aquella actúe en un contexto organizado (Bueno, Rodríguez y Salmador 2003: 19).

Estructura básica del modelo *Intellectus*

Dicho modelo plantea un desarrollo arborescente, el cual trata de clarificar las interrelaciones entre los distintos activos intangibles de la organización. Los conceptos básicos utilizados en el mismo son los siguientes:

- Componentes: agrupación de activos intangibles en función de su naturaleza.
- Elementos: grupos homogéneos de activos intangibles de cada uno de los componentes del capital intelectual.
- Variables: activos intangibles integrantes de un elemento del capital intelectual.
- Indicadores: instrumentos de valoración de los activos intangibles de las organizaciones expresadas en diferentes unidades de medida.

Capital intelectual									
Capital estructural					Capital relacional				
Capital humano		Capital organizativo		Capital tecnológico		Capital negocio		Capital social	
E1	En	E1	En	E1	En	E1	En	E1	En
V1...	V1...	V1...	V1...	V1...	V1...	V1...	V1...	V1...	V1...
Vn	Vn	Vn	Vn	Vn	Vn	Vn	Vn	Vn	Vn
i1...in	V1...	V1...	V1...	V1...	V1...	V1...	V1...	V1...	V1...
	Vn	Vn	Vn	Vn	Vn	Vn	Vn	Vn	Vn
E1	elemento								
En	número máximo de elementos								
V1	variable								
Vn	número máximo de variables								
i1	indicador								
in	número máximo de indicadores								

Fuente: CIC (2002).

Por tanto, la propuesta del modelo se fundamenta en tres componentes principales del capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional. El capital estructural está compuesto por el capital organizativo y el capital tecnológico. El relacional se subdivide en el capital negocio y el capital social (Tabla 6). El capital negocio, relativo

a la actividad de la empresa, recoge las relaciones de mercado de la empresa, las cuales son de naturaleza radicalmente distinta —como ya se ha sido dicho precedentemente— a las relaciones sociales que se consideran en el capital social.

En consecuencia, el capital social es siempre un capital relacional, que no debe confundirse con el capital negocio o con el capital que se deriva de las relaciones con los agentes vinculados con sus procesos de negocio o sus actividades productivas: fundamentalmente clientes, proveedores, accionistas e inversores, aliados, competidores e instituciones de promoción y mejora de la calidad.

Por consiguiente, el capital social engloba el conjunto de relaciones con los restantes agentes sociales que se integran en el entorno de la organización o unidad social de referencia, expresado en términos del nivel de integración, compromiso, cooperación, cohesión, conexión y responsabilidad social que quiere establecer con la sociedad. Entre estas relaciones se destacan las siguientes tomadas de Bueno y Murcia (2008: 34):

Solidaridad y cohesión con los ciudadanos y unidades sociales integrantes del sistema social

Desarrollo económico del entorno de referencia

Compromiso de gobernanza eficiente o de buen gobierno respecto a los agentes del sistema

Compromiso con el desarrollo científico y tecnológico de su entorno

Defensa del ecosistema o aceptación de cierta responsabilidad medio ambiental

Defensa de la cultura y del patrimonio artístico de su sistema social de referencia.

El estudio desarrollado ha permitido obtener las conclusiones principales que se recogen a continuación:

En la economía del conocimiento los activos intangibles de naturaleza social constituyen recursos críticos esenciales para la generación de competencias distintivas. Estos activos intangibles permiten hablar del Capital Social como conjunto de relaciones directas e indirectas establecidas entre la organización y los agentes del entorno y la unidad social.

Este nuevo modelo, denominado Modelo *Intellectus* de medición y gestión del Capital Intelectual, conceptúa el Capital Social como un Capital Relacional diferenciado del Capital Negocio. Mientras que el Capital Negocio se deriva de las relaciones que mantiene la organización con los agentes vinculados con sus actividades productivas (clientes, proveedores y competidores), el Capital Social hace referencia a la red de relaciones que la organización establece con los ciudadanos, los empleados y los agentes sociales.

*El capital intelectual desde Martín de Castro
y García Muiña (2003)*

De acuerdo con Martín de Castro y García Muiña (2003: 18) “el capital intelectual está constituido por un conjunto de recursos y capacidades intangibles de diversa naturaleza que tienen diferentes implicaciones estratégicas”. Los fundamentos teóricos para establecer el concepto de jerarquía de los recursos y las capacidades son tomados principalmente de Nonaka y Takeuchi (1995) y Martín de Castro y García Muiña (2003).

El capital intelectual en este contexto engloba un conjunto de activos inmateriales, por fuera del balance cuya disposición y explotación posibilitan la creación de valor.

Los intangibles desde Martín de Castro y García Muiña (2003), se enmarcan dentro del contexto de la lógica de recursos y capacidades de una organización, pues la definición de intangibles lleva en su seno precisamente que el capital intelectual implica recursos intangibles y capacidades de *carácter estratégico* susceptibles de ser controlado por una organización y que no necesariamente tiene que estar representado en el balance.

El recurso intangible se define como todo aquel factor o activo de carácter inmaterial a partir de cuyas combinaciones —más o menos complejas— la empresa desarrolla sus funciones y actividades. Es precisamente su carácter individual e independiente el que le otorga personalidad propia. La capacidad empresarial queda definida como toda combinación convenientemente coordinada de recursos y/o capacidades —jerárquicamente inferiores— cuya aplicación dará origen a la realización de ciertas funciones o actividades (García Muiña, Martín de Castro y Navas López 2001: 27).

Las capacidades, de acuerdo con Hall (1992: 6) se clasifican en funcionales y culturales, las primeras “orientadas a resolver los problemas técnicos o de gestión específicos” y las segundas “vinculadas más a la actitud y valores de las personas y la gestión del cambio”. Y a partir de esta clasificación Martín de Castro y García Muiña (2003) proponen reclasificar en “capacidades funcionales, capacidades integradoras y capacidades dinámicas”

Las capacidades funcionales son aquellas responsables del desarrollo de las diferentes funciones básicas del ciclo de operaciones, es decir, los diferentes «saberes» esenciales de la empresa. Las capacidades integradoras, por su parte, cohesionan la organización interna de la empresa hacia el logro de sus objetivos globales y, finalmente, las capacidades dinámicas permiten la continua adaptación al entorno cambiante e inestable en el que las empresas, en mayor o menor medida, desarrollan sus procesos (Martín de Castro y García Muiña 2003: 73)

Por tanto, las capacidades son sólo posibles con un adecuado nivel de conocimiento responsable de la eficaz combinación de los elementos (recursos y/o capacidades jerárquicamente inferiores). De este modo, el concepto de capacidad supone, implícitamente, su carácter intangible.

***Propuesta de clasificación del capital intelectual.
Una aproximación desde la teoría de recursos y capacidades
y desde la teoría de la creación de conocimiento***

Martín de Castro y García Muiña (2003) establece cuatro bloques de capital intelectual integrados por cada uno de los tipos de recursos y capacidades previamente identificados: capital humano, como conjunto de recursos intangibles; capital tecnológico, como conjunto de capacidades funcionales; capital organizativo, como conjunto de capacidades integradoras y capital relacional, como conjunto de capacidades dinámicas.

El capital humano incluye el conjunto de conocimientos útiles —explícitos o tácitos— que poseen las personas que integran una empresa. Se refiere básicamente a los conocimientos y otras cualidades como la lealtad, polivalencia o flexibilidad adquiridos por un individuo que incrementan su productividad y el valor de su contribución a la empresa. [...] La naturaleza individual de este conocimiento es su principal característica y es la responsable de la dificultad que, en muchas ocasiones, tienen las empresas para apropiarse las rentas generadas. Por ello, el capital humano se puede asimilar a lo que entendemos por recursos intangibles que la empresa únicamente controla pero sobre los que no ostenta la titularidad de los derechos de propiedad. Por tanto, el capital humano constituye el conocimiento integrado en aquellos factores individuales e independientes susceptibles de combinarse de múltiples formas. De este modo, la clasificación jerárquica de los recursos y capacidades justifica el tratamiento independiente del conocimiento individual respecto del conocimiento generado a nivel colectivo (Martín de Castro y García Muiña 2003: 76)

Por otro lado, en el capital tecnológico:

La tecnología debe entenderse como el volumen de conocimientos relativos al modo en el que se desarrollan, por determinados grupos de trabajo, las funciones esenciales de la organización; esto es, el *know how* que la empresa dispone en un momento determinado del tiempo y a partir del cual podrá acumular, mediante un proceso innovador continuo, irreversible, acumulativo y dependiente de la evolución histórica, [...] nuevo conocimiento tecnológico que le haga ser más competitiva en futuros escenarios. De esta forma, nos acercamos al propio concepto de proceso de innovación tecnológica (magnitud flujo) definido, precisamente, como el proceso según

el cual la empresa acumula los conocimientos y capacidades tecnológicos necesarios para competir mejor y, por lo tanto, sostener o mejorar los niveles de creación de valor (Martín de Castro y García Muiña 2003: 79)

Mientras que:

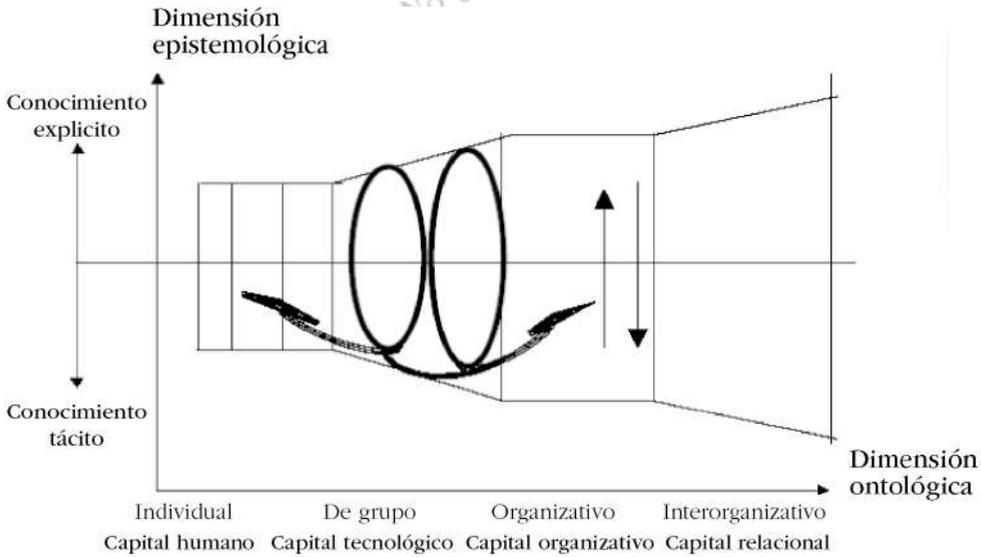
El capital organizativo facilita la mejora en la transferencia de conocimiento y trae como consecuencia una mejora en la eficacia de la organización al integrar de manera adecuada el conjunto de funciones de la empresa. Este tipo de capital es asimilable al concepto propuesto de capacidades de integración. Estas capacidades son las responsables de que el conocimiento acumulado en la empresa esté a disposición de todos aquellos agentes de la organización que lo requieran (Martín de Castro y García Muiña 2003: 79)

Esta tendencia por el interés del conocimiento en las organizaciones ha evolucionado en tres direcciones: 1) gestión del conocimiento, 2) aprendizaje organizativo y 3) capital intelectual. Según Bueno y Murcia (2008), la gestión del conocimiento es una función dinámica relacionada con la dirección o administración de un conjunto de flujos de conocimientos (externos e internos, captados o creados, explícitos o tácitos). De otra parte, el aprendizaje es:

El proceso de transformación e incorporación de conocimiento tanto a nivel personal, como de grupo o de organización en su conjunto. Finalmente, el capital intelectual es la medida del valor creado, es una variable fondo que permite explicar la eficacia del aprendizaje organizativo y evaluar, en suma, la eficiencia de la gestión del conocimiento (Martín de Castro y García Muiña 2003: 91).

Lo anterior puede establecerse y representarse gráficamente en el Esquema 7, donde los capitales humano, tecnológico, organizativo y relacional que representan, a la vez, los elementos de carácter individual, de grupo, organizativo e interorganizativo respectivamente y que generan una dimensión ontológica, están transversados de manera cíclica y lineal por los conocimientos tácitos y explícitos que generan una dimensión epistemológica.

Por tanto, hasta aquí se han identificado cuatro bloques de capital intelectual: 1) capital humano, 2) capital tecnológico, 3) capital organizativo y 4) capital relacional que se corresponden, respectivamente, con: a) el conocimiento de los individuos o recursos intangibles, b) el conocimiento desarrollado por los grupos de personas que desempeñan funciones mediante capacidades tecnológicas específicas, c) el conocimiento creado a nivel organizativo presente en las capacidades integradores y d) el conocimiento creado en las relaciones que la empresa mantiene con agentes externos, que se manifiesta en las capacidades dinámicas o de reacción ante cambios en el entorno. El Esquema 8 resume lo anteriormente dicho.



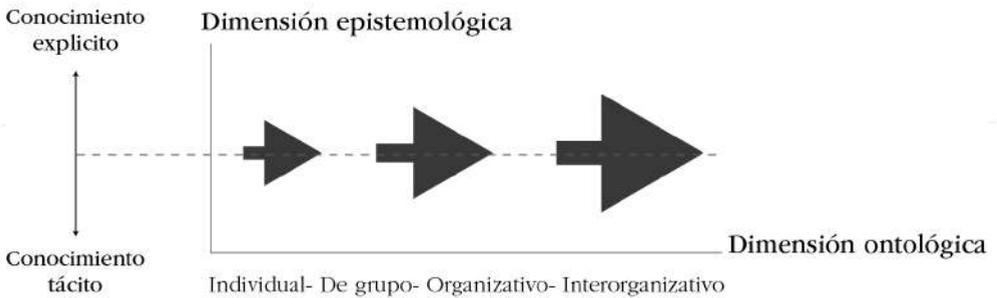
Esquema 7. Clasificación gráfica del capital intelectual.
Fuente: Martín de Castro y García Muiña (2003).

Los intangibles en el marco del proyecto 'Meritum'

En el marco de *Comprender y mejorar la gestión* la Unión Europea promueve por medio del Programa *Tser* el proyecto *Meritum*. Para ello se proponen “elaborar un conjunto de directrices sobre medición y difusión de intangibles que mejoren el proceso de toma de decisiones” (Proyecto Meritum 2002: 4). Para el cumplimiento de dicho objetivo, este programa establece actividades que permiten clasificar a los intangibles, analizar los sistemas de gestión de las empresas para efectos de los intangibles, y determinar un conjunto de directrices para medir y difundir los intangibles.

El proyecto presenta los resultados del paquete de trabajo denominado Declaraciones de Capital Intelectual en las Firmas, el cual corresponde a la actividad 2 del proyecto *E-Know-Net*. Este proyecto tenía como objetivo principal crear un grupo de Investigación y Comunicación Europeo sobre Intangibles. La actividad 2 de este proyecto responde al objetivo más específico relacionado con hacer disponibles los resultados obtenidos en proyectos de investigación previos a un gran número de usuarios haciendo uso de las redes nacionales existentes que fueron creadas durante el proyecto *Meritum* y de otras instituciones que pueden emerger como resultado de la red virtual que creará el proyecto.

Recursos y capacidades	➔	Recursos intangibles	Capacidades funcionales	Capacidades integradoras	Capacidades dinámicas
Dimensión ontológica del conocimiento	➔	Nivel individual	Nivel de grupo	Nivel organizativo	Nivel interorganizativo
Capital intelectual	➔	Capital humano	Capital tecnológico	Capital organizativo	Capital relacional



Esquema 8. Estructura del capital intelectual.
Fuente: Martín de Castro y García Muña (2003).

Los intangibles en el marco de la dirección estratégica del capital humano con base en el conocimiento

La tesis doctoral de Durán (2004), Dirección estratégica del capital humano con base en el conocimiento. Análisis de conocimientos en empresas textiles y de la confección en España, parafrasea a Poole, donde según éste autor el capital intelectual es,

Un recurso valioso y una capacidad de acción basado en el conocimiento y la inteligencia, y lo define como la capacidad de conocimiento y de inteligencia de una colectividad social, como la organización, la comunidad intelectual, o la práctica profesional (Poole, en Durán 2004: 12).

En el enfoque de Durán (2004), el capital humano se refiere al conocimiento útil para la empresa que poseen las personas y los grupos de la misma, así como su capacidad para regenerarlo; es decir, su capacidad para aprender. El capital humano no lo posee la empresa aunque puede disponer de él según los contratos establecidos.

En el mismo autor:

El capital estructural hace referencia a cuando el conocimiento latente en las personas y grupos es explicitado, sistematizado e internalizado por la organización, en aras a su concreción. Representa al conocimiento estructurado por la empresa y recogido en sistemas de información y comunicación, en tecnología disponible, en procesos de trabajo, en patentes, en sistemas de gestión, etc. Este capital estructural es propiedad de la empresa. Mientras que: El capital relacional se refiere al valor que tiene para la empresa el conjunto de relaciones que mantiene con su entorno, en concreto con el conjunto de sus *agentes frontera* (clientes, proveedores, poderes públicos, consumidores, agentes sociales, etc.) (p.16).

Los componentes del capital humano

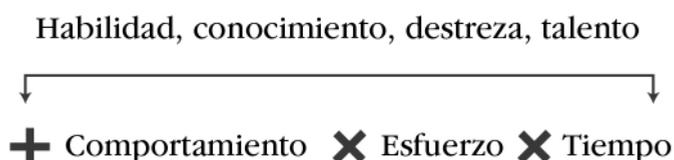
Los componentes del capital humano, según Davenport son: 1) capacidad, 2) comportamiento, 3) esfuerzo, y 4) tiempo.

La capacidad significa pericia en una serie de actividades o formas de trabajo y consta de tres subcomponentes: La habilidad, El conocimiento y el talento es la facultad innata para realizar una tarea específica. El comportamiento significa los medios observables de actuar que contribuyen a la realización de una tarea. El esfuerzo es la aplicación consciente de unos recursos mentales y físicos a un fin concreto. El esfuerzo es la médula de la ética laboral. El esfuerzo promueve la habilidad, el conocimiento y el talento y encauza la conducta hacia el logro de una inversión de capital humano. El tiempo es el elemento cronológico de la inversión de capital humano: horas al día, años de una carrera profesional o cualquier unidad intermedia (Davenport 2000: 19).

La inversión total del capital humano vendrá dada por la siguiente ecuación:

$$[\text{Capacidad} + \text{comportamiento}] \times \text{esfuerzo} \times \text{tiempo}$$

O de otra manera se grafica en el Esquema 9:



Esquema 9. Fórmula matemática del Capital humano.

Fuente: Davenport (2000).

La multiplicación significa que el incremento de un elemento puede elevar espectacularmente el volumen invertido. De igual manera, ni siquiera un nivel alto de un factor consigue compensar el nivel bajo de otro. La clave del asunto, es el esfuerzo (Durán 2004: 21)

Marco legal: los intangibles en el marco de los estándares internacionales de contabilidad

En el ámbito de las ciencias económicas y contables, se cuenta con una serie de estándares que definen de manera más objetiva a los activos intangibles especificando una serie de requisitos que deben cumplir para ser reconocidos como activos. De esta forma, se realiza una revisión del concepto de 'activo intangible' y las características que deben cumplir para ser integrados en las cuentas de las empresas, acorde a las normas contables internacionales más reconocidas, principalmente la normativa emitida por los siguientes organismos de estandarización:

International Accounting Standards Board —IASB—

Financial Accounting Standard Board —FASB—

Accounting Standard Board —ASB—

La emisión de las Normas Internacionales de Contabilidad —NIC³— se realiza por medio del IASB. Surge en el contexto de la Unión Europea, con el fin de generar un proceso de homogeneización en torno a la práctica contable que históricamente tenía dos tendencias identificadas: la anglo y la continental-europea. Sin embargo este sistema normativo es propuesto para ser implementado a nivel mundial.

3 También se puede encontrar en la literatura contable como *Internacional Accounting Standards* abreviadas con las siglas IAS.

En la NIC número 38 los 'activos intangibles' se definen como:

Aquellos activos identificables no monetarios, sin apariencia física, que la empresa controla para su uso en la producción o suministro de bienes y servicios, para su arrendamiento a terceros o por motivos administrativos...y de los cuales se generan beneficios económicos futuros para la entidad (NIC 38 2005: 2)

En este sentido los activos intangibles son aquellos identificables y separables que pueden ser comercializados de manera independiente, que son controlados por la organización y además deben generar beneficios económicos futuros para la entidad. De tal manera que hay tres elementos que condicionan su existencia: la identificabilidad, el control y los beneficios futuros.

La NIC 38 establece criterios adicionales de reconocimiento para los activos inmateriales generados internamente, tales como los que provienen de los procesos de investigación y desarrollo. A propósito de estos, la NIC 38 concibe a la investigación "como un estudio original y planificado cuya finalidad es obtener nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, y el desarrollo como la aplicación concreta de la investigación o cualquier otro tipo de conocimiento científico antes de la explotación comercial" (NIC 38 2005: 2), por tanto en principio las erogaciones que se realizan en estos procesos son contempladas como costos y gastos y no como activos ya que en el momento de la investigación no se cumple con las condiciones para ser clasificados como activos intangibles, y solo pueden capitalizarse cuando exista viabilidad técnica para operar los resultados de la investigación y desarrollo dentro de la organización, o cuando exista un mercado que permita la comercialización de los resultados de la investigación y desarrollo, y cuando se disponga de elementos técnicos para identificar por separado y medir con fiabilidad el activo.

Hay una prohibición plena de considerar los costos de investigación como activos, así como los gastos pre-operativos de las organizaciones, los gastos en reconversión, los gastos de formación de personal y los costos de publicidad.

De todo este desarrollo se puede construir una propuesta de clasificación de los activos intangibles en la NIC 38, encontrándose una diferenciación entre:

Activos intangibles adquiridos. Dentro de este tipo de intangibles se encuentran aquellos activos adquiridos separadamente a una empresa que se valorarán por su precio de adquisición, más los costos para su funcionamiento y los costos de las mejoras.

Activos intangibles generados internamente. Principalmente se refiere a los productos originados por los procesos de investigación y desarrollo, de donde surgen intangibles susceptibles de convertirse en activos, y para ello deben cumplir las condiciones ya señaladas.

De acuerdo a la lectura de la SFAS 142, de igual manera, como intangible se hace referencia a “aquel activo que carece de sustancia o esencia física y tiene larga duración” (2001: 5). Bajo este sistema normativo los intangibles susceptibles de ser reconocidos tendrán que cumplir las características que se determinan el concepto de activo de las NIC, es decir los activos intangibles serán aquellos recursos capaces de generar beneficios económicos futuros identificables, que están en posesión de la empresa, que carecen de sustancia física y que tienen larga duración.

En referencia a aquellos activos intangibles identificables aisladamente de la empresa, el SFAS 142 (2001) recoge los siguientes tres aspectos principales:

- Los activos intangibles adquiridos individualmente se procederán a su valoración por el valor efectivo entregado por pago o el valor razonable de mercado, en el caso de aquellos activos entregados a cambio.
- Aquellos intangibles adquiridos como combinación de un negocio se reconocerán en contabilidad por su valor razonable de mercado.
- En el caso de los intangibles generados internamente se capitalizarán si pueden identificarse separadamente y comprarse o venderse de forma aislada de la empresa (10).

Atendiendo a las consideraciones del ASB, el cual es el organismo privado que, en el Reino Unido, emite las normas de contabilidad denominadas Financial Reporting Standard —FRS—. En la norma FRS 10 (1997) es principalmente donde se establecen las definiciones que permiten comprender la naturaleza de los activos intangibles.

El concepto de intangibles en el marco de este sistema normativo se entiende como: “aquellos recursos no financieros que no tienen sustancia física pero que son identificables y controlados por la empresa a través de derechos legales o custodia física” (FRS 10 1997: 26)

De la anterior definición se identifican las siguientes características de los activos intangibles: carencia de sustancia física, identificabilidad y controlable. De igual manera, en esta normatividad se puede identificar una clasificación de los intangibles bajo la forma: “intangibles adquiridos a terceros, intangibles adquiridos como parte de un negocio e intangibles generados internamente” (FRS 10 1997: 26) Estos últimos solamente son reconocidos si existe un valor de mercado claramente asignable.

Por lo tanto, cabe destacar como características generales de los activos intangibles las siguientes:

1. *Son activos sin sustancia física.* A diferencia de los activos materiales los intangibles se caracterizan por su naturaleza incorpórea.

2. *Identificables y fuente de beneficios económicos futuros*. Los elementos que se activen como intangibles deben ser claramente aislables del resto de la firma y generadores potenciales de ingresos para la empresa.

3. *Controlables*. Son recursos que deben ser controlados por la empresa.

Estas características enumeradas son las principales, existiendo otras más específicas en función de la norma en la cual se hace referencia. Además, la mayoría de estas características son aplicables a los intangibles que pueden ser activados como parte de las inversiones del balance, pero no se debe olvidar que existen más intangibles (imagen de la empresa, lista de clientes, en definitiva un fondo de comercio autogenerado) que van a ser igual de importantes en la empresa y también generadoras de ventajas competitivas para la firma no cumpliendo algunas de estas peculiaridades.

En cuanto a El ASB define los activos intangibles como aquéllos no financieros que no tienen sustancia física pero que son *identificables* y *controlados* por la empresa a través de derechos legales o custodia física.

La norma entiende que un activo intangible es identificable, cuando puede ser vendido independientemente de la empresa. De no ser así, tal activo se considera inseparable del fondo de comercio de la empresa, pasando a formar parte del mismo. El término control hace referencia a la habilidad para obtener beneficios económicos o bien, restringir el acceso de la competencia a los mismos por la existencia de derechos legales. También puede obtenerse a través de la custodia física, esto es, cuando el conocimiento técnico o intelectual proveniente del desarrollo de ciertas actividades se mantiene en secreto. Cuando no se dan algunas de estas circunstancias, la empresa no tiene suficiente control sobre los beneficios para reconocerlos como activo (Acosta *et al.* 2003: 50)

El fondo de comercio puede ser considerado como la “diferencia entre el precio comprometido para adquirir una empresa y la suma de los valores razonables de activos y pasivos identificables de la empresa” (Acosta *et al.* 2003: 67).

La norma considera al respecto que el fondo de comercio cuando es adquirido puede ser llevado como activo, mientras que si el fondo de comercio es generado internamente no se lo debe de reconocer.

El IFRS —International Financial Reporting Standard— indica que, tanto el fondo de comercio como los activos intangibles adquiridos deben ser amortizados contra resultados durante su vida económica útil, estableciéndose la presunción de que ésta es limitada y no excede de 20 años. No obstante, si existen motivos válidos, basados en la naturaleza de la inversión, y el valor del fondo de comercio o del activo intangible es importante, se puede

considerar una vida económica útil superior o bien considerarla indefinida. En tal caso, el fondo de comercio o activo intangible no serán amortizados, pero sí corregidos en función de la depreciación que pueda experimentar en cada período (Acosta *et al.* 2003: 54).

En la NIC 38 se define activo intangible como aquél *identificable, no monetario y sin apariencia física* mantenido para el uso en la producción o venta de bienes y servicios, para alquilarlo a terceros o para propósitos administrativos. Además, la citada norma recoge de forma expresa otros dos aspectos a considerar para que un elemento satisfaga la definición de activo intangible: *control* sobre los mismos y la capacidad de obtención de *beneficios económicos futuros*.

Siguiendo esta norma, la identificabilidad es un requisito necesario para distinguir el activo intangible del fondo de comercio surgido en una adquisición de empresas. Un activo será fácilmente identificable si es separable, es decir, si puede ser vendido, alquilado, intercambiado o los beneficios económicos futuros pueden ser atribuidos al activo sin interferir en los beneficios económicos provenientes de otros activos empleados en la misma actividad. Sin embargo, la separabilidad no es condición necesaria para la identificabilidad de un activo intangible, ya que pueden existir otros medios de identificar al mismo, por ejemplo, mediante la existencia de derechos legales.

De acuerdo con la NIC 38, la empresa tiene control sobre un activo intangible (en general, sobre cualquier activo), si ésta tiene capacidad de obtener beneficios económicos futuros del mismo y de restringir el acceso de las demás empresas a estos beneficios. La existencia de derechos legales facilita el control sobre los activos, aunque no se considera un requisito imprescindible.

La NIC 38 pone de manifiesto que los derechos legales sobre activos intangibles y la separabilidad de los mismos, aunque no son condiciones necesarias para satisfacer la definición de activo intangible, si facilita a la empresa la demostración de la identificabilidad, así como el control sobre los mismos.

Siguiendo la NIC 38 los requisitos de reconocimiento de los activos intangibles son los siguientes:

Probabilidad de que los beneficios económicos futuros correspondientes al activo lleguen a la empresa.

El coste del activo pueda ser medido con fiabilidad.

Como puede observarse son los criterios de reconocimiento de un activo, establecidos por el IASB (2004) en su marco conceptual, señala:

a) Un activo intangible adquirido separadamente a otra empresa, se reconocerá a su precio de adquisición.

b) Cuando se ha comprado como parte de una combinación de empresas, se reconocerán al precio comprometido en la fecha de adquisición. Si no existe fiabilidad a este respecto, se reconocerá dentro del fondo de comercio. Se considera que el precio de adquisición se puede determinar con fiabilidad, si existe un mercado para ese tipo de activo, siendo su precio de mercado más apropiado el de compra actual o de reposición, de forma similar a como se indicaba en el FRS 10. De no existir mercado, ese valor se determinará basándose en su valor razonable.

c) Activos intangibles generados internamente. En este caso, la normativa se refiere directamente a los gastos de investigación y desarrollo, señalando la necesidad de distinguir, en este tipo de inversiones, entre la fase de investigación y la de desarrollo.

d) En la fase inicial la empresa no podrá demostrar que los gastos incurridos cumplen los criterios que permiten reconocer un activo como intangible y, por tanto, se llevarán a la cuenta de resultados en cuanto se produzcan.

e) En la segunda fase, más avanzada, (desarrollo) la empresa podrá identificar un activo intangible si cumple los criterios generales de reconocimiento y medida. No obstante, antes de reconocerlo, será importante demostrar la viabilidad técnica del proyecto y la probabilidad de éxito comercial, a través de una evidencia que pueda ser verificada objetivamente.

f) Fondo de comercio generado internamente, que al comprender elementos intangibles no identificables, no puede ser reconocido como activo.

Fondo de comercio adquirido, que comprende el exceso entre el precio de adquisición de una empresa y el valor razonable de sus activos y pasivos identificables. Debe contabilizarse como un activo.

g) n cuanto a la amortización de los activos intangibles y el fondo de comercio, ellos deben ser amortizados durante su vida útil, sin llegar a especificar un límite superior en la misma. No obstante, presupone que dicho período no excederá de 20 años. "Si existieran evidencias de lo contrario, éstas se deberán justificar y la empresa podrá amortizar durante un período superior" (7).

La NIC 38 remite a la NIC 36 *Impairment of assets*, para determinar si el fondo de comercio y los activos intangibles se encuentran minusvalorados o deteriorados. Además, se indica que, en el caso de los activos:

i) intangibles no disponibles para su uso;

ii) intangibles generados internamente, amortizados durante un período superior a 5 años;

iii) intangibles y fondo de comercio, que son amortizados durante más de 20 años, se deberá determinar si existe depreciación, en cada período, incluso si no hay indicios de que dichos activos se hayan depreciado, por lo que adopta una postura más estricta que el FRS 10 (NIC 36 2005: 6).

Para finalizar este apartado es pertinente establecer algunas consideraciones críticas en torno al sistema normativo contable internacional que emite el IASB, ya que las consideraciones normativas surgen principalmente desde la práctica contable que por lo general no atiende consideraciones científicas que pueden surgir, por ejemplo desde disciplinas como la administración de empresas y economía.

La crítica se genera principalmente desde los 'activos intangibles', los cuales se diferencian en este trabajo de 'los intangibles'; pues, hay que señalar que las consideraciones conceptuales de las NIC sobre los activos intangibles tienen una limitación al condicionar el reconocimiento de los mismos en función de la separación de la empresa, es decir que solo será activo intangible solo si dicho activo se puede vender, arrendar, intercambiar y ser llevado al mercado. Es decir que si el intangible hace parte integral de las operaciones de la empresa difícil de separar entonces no será activo intangible, como por ejemplo el conocimiento humano o la experiencia de la empresa difícil de separar, así como su cultura organizacional, que no se pueden llevar al mercado; entonces sencillamente no se reconocerá como activo intangible en el marco de las NIC 38.

Desde las consideraciones del 'capital intelectual' en donde se considera que los intangibles le otorgan valor a la empresa, la conceptualización de los intangibles permite involucrar elementos que para la NIC 38 no tienen cabida.

Otra condición para ser reconocido como activos intangibles es la valoración y el cálculo cierto de los beneficios económicos futuros que ellos deben generar. Al respecto hay que mencionar que una de las problemáticas históricas de la contabilidad ha relacionado con los procesos de valoración de los activos. Hay dos enfoques claramente identificados que corresponden a posturas objetivas de valoración como por ejemplo los sistemas que valorizan en función del costo histórico, mientras que por el otro lado existe un enfoque más subjetivo que privilegia el mercado para efectos de valorizar en concordancia con lo que se transa en los mercados. Las normas internacionales, tal como la NIC 38, involucran y combinan las dos formas; sin embargo siempre le da importancia a las formas de valorar en función del mercado, por ejemplo en la definición de 'valor razonable'. En este sentido el proceso de valorar, y más aún, de establecer beneficios económicos futuros de manera cierta, difícilmente se pueden determinar en el marco de los activos intangibles, por ejemplo el conocimiento no se puede valorar, ni representar en sistemas de cuentas, igualmente la experiencia de la empresa entre otros elementos intangibles.

Además no existe explicación científica, o al menos argumentada, acerca de la manera como la NIC 38 literalmente considera que elementos como el *'goodwill'* generado por la empresa no es un activo intangible. La apreciación que otorga la norma es que simplemente el *'goodwill'* generado internamente no cumple con las condiciones de separabilidad. De igual manera el componente humano y su capacitación no son intangibles para la norma por la siguiente consideración:

Una entidad tendrá un control insuficiente sobre los beneficios económicos futuros esperados que pueda producir un equipo de empleados con mayor entrenamiento, como para poder considerar que los montos dedicados al entrenamiento cumplan la definición de activo intangible (NIC 38 Párr. 15).

O por otro lado la misma norma establece que “es improbable que las habilidades técnicas o de administración (de la empresa) de carácter específico cumplan con la definición de activos intangibles” (NIC 38, Párrafo 16).

Lo anterior permite establecer que el enfoque que se le otorga al concepto de intangibles en este trabajo se enfoca principalmente desde el ámbito de la gestión, de acuerdo con las consideraciones del capital intelectual, y no desde las limitaciones conceptuales de la norma contable.

Contexto de aplicación de la metodología

Tecdig —Tecnologías Digitales— es una empresa (tomada como referente) conformada por ingenieros en electrónica, en sistemas y por administradores de empresas, apoyados por un grupo de asesores en contabilidad, en gestión del talento humano y otras disciplinas, su misión es “proveer soluciones integrales que soporten los procesos de gestión del conocimiento organizacionales, permitiendo que el conocimiento se convierta en un activo estratégico que fortalezca la cadena de valor de la empresa y su direccionamiento” (Tecdig 2011).

La empresa se encuentra constituida legalmente en la ciudad de Popayán, genera software para la gestión del conocimiento en organizaciones que necesitan de ese tipo de sistemas. Opera desde el año 2003. Nació como iniciativa de docentes de la Universidad del Cauca y hasta el momento ha tenido 25 contratos con distintas organizaciones empresariales del departamento del Cauca.

Las organizaciones a las cuales prestan sus servicios, de acuerdo con los documentos operativos de la empresa, “son aquellas soportadas en conocimiento y que necesitan hacerlo disponible para soportar la toma de decisiones y la adecuada gerencia de los procesos organizacionales” (Tecdig 2011). Tecdig ofrece soluciones integrales a problemáticas organizacionales en las áreas de *gestión del conocimiento* y *gestión del talento humano* por competencias a través de un portafolio de productos y servicios que incluye:

Consultoría en gestión del conocimiento
Consultoría en gestión del talento humano por competencias
Karagabi KMSystem. Sistema para la gestión del conocimiento
Huwa System. Sistema de gestión por competencias
Soluciones a la medida para la gestión del conocimiento
Consultoría en gestión del conocimiento

Según la empresa en su documento de constitución:

Nuestros servicios de consultoría nos permiten acompañar a su organización en el diseño, definición y despliegue de estrategias, estructuras, procesos organizacionales y tecnología, para transformarla en una organización que genere, comparta y utilice el conocimiento con el fin de agregar valor a sus productos, servicios y a sus clientes, disminuyendo sus costos, mejorando su calidad, disminuyendo su tiempo de lanzamiento al mercado o diversificándolos vía la innovación. Al hacer esto, la organización está utilizando lo que sabe, para aprender y mejorar su competitividad (Tecdig; 2011)

De igual manera presta servicios en:

Formación para la gestión del conocimiento
Auditoría de conocimiento
Construcción de mapas de conocimiento
Diseño de estrategias, procesos y estructuras organizacionales de la gestión del conocimiento
Valoración de organizaciones orientadas a conocimiento
Consultoría en tecnologías para la gestión del conocimiento
Construcción de soluciones tecnológicas de gestión del conocimiento
Consultoría en gestión del talento humano por competencias (Tecdig, 2011)

La gestión humana por competencias tiene como objetivo el aprovechamiento y desarrollo del conocimiento, aptitudes y capacidades del talento humano, por ser elementos determinantes en las organizaciones, para lograr el máximo desempeño e impactar con productos y servicios de calidad un entorno cada vez más globalizado, cambiante y exigente, y en el que la flexibilidad de mercado de trabajo y la rotación laboral incrementan progresivamente.

Tecdig ofrece soluciones integrales para la gestión humana por competencias que permiten potenciar el valor intangible del talento humano de las organizaciones, ayudándoles a implementar de manera más efectiva los procesos relacionados con la gestión del personal, enfocando sus competencias en el fortalecimiento y desarrollo

Servicios

Formación para la gestión del talento humano por competencias
Análisis organizacional
Construcción del diccionario de competencias
Construcción del mapa de competencias
Evaluación de desempeño
Gestión del empleo

Por otro lado, la empresa ha desarrollado el modelo, con *marca registrada*, denominado Karagabi® KMSystem, el cual “permite reducir los tiempos y costos de la ejecución de procesos del negocio al reutilizar experiencias pasadas, en la solución de problemas actuales” (Tecdig 2011). De acuerdo con su manual operativo:

Permite la gestión de experiencias en la forma de casos particulares de la ejecución de procesos del negocio intensivos en conocimiento, ejecución de estrategias, cambios organizacionales, problemas y soluciones, los métodos de resolución de problemas y las lecciones aprendidas. Karagabi® EMSystem, puede ser desplegado para gestionar experiencias de las distintas áreas de la organización, por ejemplo para el departamento de ventas el sistema de gestión de experiencias puede ser empleado para gestionar las experiencias relacionadas con la relación con los clientes. Karagabi OMSystem es un sistema para apoyar la construcción colaborativa de la organización. Crea un espacio propicio para el intercambio de conocimiento sobre lo que motiva la organización, su forma de hacer las cosas, sus estructuras de soporte y su talento humano (Tecdig 2011)

De acuerdo con la empresa desde su documento operativo (Tecdig 2011): “de manera colaborativa todos los integrantes de la organización pueden expresar su conocimiento sobre las estrategias de la organización, sus procesos del negocio, su estructura corporativa y su talento humano”.

Para Tecdig la herramienta es muy útil para organizaciones que buscan organizar su forma de trabajo integrando la percepción de todos sus integrantes, con miras a obtener una certificación de calidad o para organizaciones que ya cuentan con un sistema de gestión de calidad, puesto que apoya el trabajo de los analistas del negocio en la toma de decisiones sobre la evolución de la propia forma de trabajo de la organización.

La empresa *Software* ofrece, también, un completo servicio de implantación de portales de conocimiento intranets/extranets para soportar la creación, y distribución de conocimiento al interior de la organización y con clientes, socios y proveedores.

De igual manera la empresa ha desarrollado el sistema Huwa® System, el cual es un sistema de gestión del talento humano por competencias. Huwa System es una herramienta que ayuda a mantener el balance entre las necesidades de la organización y las capacidades de las personas, basada en los modelos de gestión de competencias más reconocidos tanto nacionales como internacionales. Este sistema opera en entorno web y sirve de apoyo al área de recursos humanos para soportar sus procesos de gestión alineados con las necesidades de la organización y a los trabajadores para hacer un seguimiento al desarrollo de sus competencias y su contribución con el logro de objetivos organizacionales. Huwa System puede ser adaptado a las necesidades y características particulares de los clientes.

Funcionalidades

Gestión de la estructura de la organización

Gestión de las personas de la organización

Gestión del mapa de competencias de la organización

Gestión de procesos de evaluación de desempeño

Gestión de procesos de reclutamiento

Gestión de procesos de selección

Por último los proyectos en desarrollo que la empresa en estos momentos tiene en perspectiva son los siguientes:

— Entorno colaborativo de apoyo a la mejora de procesos en mipymes de desarrollo de software

— Orgest, Infraestructura software para la gestión, distribución, uso y aplicación de conocimiento organizacional

— Desarrollo de un Mapa de Conocimiento como aporte a la Consolidación del Sistema Regional de Innovación del Cauca

— Implantación de una Solución de Gestión de Competencias para el SENA regional Cauca

— Sistema de Gestión de Conocimiento en una Entidad del Sector Productivo

Por tanto la empresa para el desarrollo de sus propósitos cuenta con un sistema organizacional establecido a manera de procesos y procedimientos, cuenta con un equipo de trabajo interdisciplinario, posee una tecnología apropiada para la generación de sus sistemas y productos tecnológicos, se apoya a manera de asesorías y consultorías con distintos profesionales, genera convenios y alianzas estratégicas que le permite acceder a sus clientes de una manera más eficiente, promueve de manera intensa la organización empresarial fundamentada en el conocimiento y para ello cuenta con una biblioteca y amplia literatura que les permite sistematizar el conocimiento, y además promueve la investigación y desarrollo dentro de sus políticas corporativas. De igual manera la empresa ha generado un plan estratégico que le sirve de guía para el alcance de sus objetivos estratégicos.

La situación financiera de la empresa (Tabla 25) permite estimar que sus ingresos provienen principal y directamente por los honorarios generados, al igual que sus costos se generan por el capital humano a título de honorarios y gastos de personal. La empresa no tiene gastos no operativos e ingresos no operativos de manera significativa, y por tanto, es admisible afirmar que sus ingresos, costos y gastos se generan por el desarrollo de las operaciones normales de la empresa en el marco de las tecnologías de telecomunicaciones. La empresa tiene una inversión en equipos tecnológicos, una alta liquidez, no posee pasivos y por tanto tiene un patrimonio casi equivalente a las inversiones en activos. La empresa afirma que los 'activos intangibles' no se han valorado, ni siquiera se le ha dado un tratamiento empírico, pues, la contabilidad no la usan para efecto de toma de decisiones sino simplemente para cumplir con requerimientos fiscales y legales.

Conceptualización de la propuesta

Para fundamentar y sintetizar la aplicación de una metodología que permita determinar el grado de desarrollo de los intangibles, en el marco del capital intelectual en la empresa *Software*, se apela de manera estratégica al estudio de casos que permite a la vez validar la metodología. Para ello se establecen requerimientos, restricciones, el alcance y un marco conceptual que permiten fundamentar la representación la metodología en un sistema de matrices.

Requerimientos

Aunque se ha reconocido la importancia de los activos intangibles, que según Lev (2001) interactúan con los activos tangibles y financieros para crear valor corporativo y riqueza económica, su valoración y medida sigue siendo un reto, inclusive su deficiente valoración en las organizaciones está contribuyendo con el deterioro de la utilidad de la información financiera y a una subestimación del valor real de las empresas. De acuerdo con Barsky y Marchant (2000: 17) “debido a la ausencia de herramientas de medición del capital intelectual, muchas empresas gestionan inadecuadamente sus activos intelectuales, llegando incluso a destruir el valor del conocimiento que poseen”.

En la actualidad se conoce el gran impacto de los activos intangibles sobre el valor de mercado de la empresa y la obtención de ventajas competitivas, y su influencia en la generación de resultados financieros; sin embargo, son pocas las empresas que han sacado provecho de ello, pues no se ha avanzado mucho en metodologías estandarizadas que permitan su identificación y determinación del grado de desarrollo.

Un aspecto trascendental es reconocer que existen diferentes categorías de activos intangibles, y que cada una de esas categorías posee diferentes variables a ser medidas y por lo tanto diferentes tipos de indicadores capaces de reflejar el valor de dichas variables. La naturaleza de los diferentes tipos de intangibles impacta de esta forma su valoración e inclusión en los estados financieros de la empresa, de tal manera que la administración de este tipo de capital sea eficiente.

La metodología busca definir las diferentes categorías de intangibles y caracterizarlas de manera apropiada, y convertirse en un instrumento que facilite a la empresa la identificación del grado de desarrollo de los intangibles. Así mismo, persigue la definición de una terminología estandarizada que permita referirse tanto a categorías de intangibles como a sus propiedades, de forma que la identificación se haga de manera más transparente, rigurosa, fiable, y verificable. De esta forma, este modelo retoma la gran mayoría de modelos disponibles en la literatura de activos intangibles y capital intelectual, así como los estándares contables más reconocidos a nivel internacional, tratando de sacar de ellos el mayor número de similitudes, que permitan definir una terminología lo más estandarizada posible.

Restricciones

La metodología se fundamenta principalmente desde las consideraciones conceptuales de los intangibles que surgen en los desarrollos epistemológicos del capital intelectual y desde la normatividad contable internacional. No genera definiciones conceptuales de intangibles por fuera de la literatura del capital intelectual. De igual manera es válida para la empresa *Software*, ya que cada organización debe, de acuerdo a su naturaleza, determinar metodologías apropiadas para la estimación del grado de desarrollo de los intangibles.

Alcance

Esta metodología define las categorías de intangibles y su caracterización, pero no incluye relaciones con otros modelos de conocimiento organizacionales (por ejemplo, modelos de procesos, modelo de estructura organizacional, modelos de planeación estratégica). De igual manera se incluye al 'conocimiento' como categoría de intangible, pero hay que anotar que ya se cuenta con modelos de conocimiento exclusivos sobre 'conocimiento en tecnología', de forma que en este modelo solo se caracteriza el conocimiento tecnológico con las propiedades que caracterizan de manera general al conocimiento como un *recurso intangible*.

La metodología no permite representar, en sistemas de cuentas contables, a los 'activos intangibles', pues la determinación del grado de desarrollo de los intangibles tiene más una naturaleza descriptiva y cualitativa, fundamentada desde las consideraciones del capital intelectual, que cuantitativa–contable. Tampoco es un modelo que incluya una metodología de medición y valoración de intangibles y de activos intangibles.

Por tanto, la metodología establece una clara diferenciación entre 'activos intangibles' e 'intangibles'. El proyecto *Meritum* clasifica los intangibles en recursos y actividades, pero en esta metodología no se comparte esa categorización, pues considera que las actividades intangibles no representan un tipo de intangibles, simplemente son

actividades que manipulan intangibles, y que es mejor tratar este tipo de actividades dentro de los procesos de gestión de conocimiento. De esta manera, en la metodología solo se habla de intangibles considerando su dimensión estática, y no se incluye ninguna actividad que permita gestionarlos.

Marco conceptual de la metodología

Para efectos de la sistematización de una metodología que permita establecer el grado de desarrollo de los intangibles en la empresa *Software*, para el año 2012, es necesario definir los siguientes elementos:

Capital Intelectual, intangible y activo intangible.

Conocimiento.

Indicador.

Definiciones de capital intelectual como fuente de intangibles

Hay que enfatizar que se debe diferenciar entre 'activos intangibles' e 'intangibles', pues el término 'activo intangible' es más restrictivo que el término 'intangible' e implica el cumplimiento de una serie de condiciones establecidas en los estándares contables internacionales, las cuales no necesariamente se consideran en las teorías de capital intelectual y gestión de conocimiento. Entonces para determinar cuál es el término que representa el concepto más adecuado para referirse a los elementos que conforman el capital intelectual, se parte de la conceptualización que el proyecto *Meritum* establece a este respecto.

Es de recordar que el proyecto *Meritum* establece una diferencia entre intangibles y activos intangibles, a la cual se acoge la presente metodología. Los intangibles son elementos del capital intelectual, el cual a su vez se clasifica en humano, estructural y relacional. El concepto activo intangible es más restrictivo, representa el grupo de intangibles que son susceptibles de ser reconocidos como activos en concordancia con el modelo contable actual. Según este proyecto, este término solo debería referirse a inversiones intangibles que, acorde a los estándares contables, pueden ser reconocidas y reflejadas en el balance de la firma.

Además, de acuerdo con las definiciones desarrolladas en el marco teórico de este trabajo, el capital intelectual agrega valor económico que se genera a partir de la combinación de intangibles. Se podría decir inicialmente que el capital intelectual agrupa intangibles que pueden ser de tres tipos: capital humano, estructural y relacional.

Por otro lado, el término 'activo intangible' obedece a un término eminente contable, mientras que 'los intangibles' obedecen a un término más amplio de la literatura económica y administrativa. Según Cañibano, García y Sánchez (2000), los 'activos intangibles' son fuentes no físicas de beneficios económicos probables futuros, carentes de sustancia física, controlados por una entidad como un resultado de eventos y transacciones previas (autoproducción, compra o cualquier otro tipo de adquisición) y pueden ser vendidos separadamente de otros activos corporativos. Desde esta misma perspectiva 'los intangibles' pueden o no aparecer en los reportes financieros corporativos, dado que pueden o no estar reconocidos como activos.

De esta forma en la metodología desarrollada, se han clasificado los intangibles en aquellos no reconocidos como activos, y aquellos que sí se reconocen en la mayoría de estándares contables como activos, por lo cual a esta última categoría se la ha denominado 'activos intangibles', por ejemplo, los derechos de propiedad intelectual, las marcas registradas, ciertas tecnologías de la información como bases de datos y redes.

A continuación se aclara la forma como se han clasificado a los intangibles no reconocidos como activos.

El conocimiento por ser un factor clave que genera capacidades distintivas, es otro de los elementos del capital intelectual y también constituye un recurso intangible. De acuerdo con la metodología que se propone en este trabajo, el conocimiento constituye un tipo especial de recurso usado de manera activa por los actores de la organización para el propósito de una tarea específica y que es esencial para el logro de los objetivos del negocio. Es un recurso explotado por los procesos de negocio, relevante y valioso para la organización. Específicamente el conocimiento es un tipo de recurso intangible no reconocido como activo, pues teniendo en cuenta los estándares contables internacionales no cumple con los criterios de identificabilidad.

El conocimiento especializa el concepto recurso intangible y le adiciona características como su dominio de aplicación, su modo, tipo, naturaleza, validez, estabilidad, forma y disponibilidad.

Por tanto, para este trabajo el capital intelectual es definido como un valor capital en un momento del tiempo y que integra cuatro elementos fundamentales: el capital humano, que se representa en el recurso humano puesto en productividad y capaz de generar valor; el capital estructural compuesto por los elementos que determinan una estructura organizativa de la empresa; el capital relacional, representado en la forma en como la entidad determina relación con su entorno, y sus *stakeholders*; y el conocimiento, como categoría aparte que se representa en la experiencia sistematizada de la empresa. Todos estos elementos del capital intelectual, reconocen un valor inmaterial o intangible, difícil de medir pero susceptible de establecer un grado de desarrollo de los mismos.

Definición de conocimiento

El conocimiento, para este trabajo, se define como los juicios y conjeturas tácitas y explícitas que provienen de saberes contruidos bajo las consideraciones del método científico y desde consideraciones no científicas. Consta principalmente de la sistematización de las definiciones conceptuales. El conocimiento se caracteriza porque es un intangible difícil de medir, puede ser volátiles, se incorpora principalmente en humanos, tiene un alto rango de impactos, es abundantes y puede crecer exponencialmente, no rivaliza, no está limitado, y se autoalimenta.

Definición de indicador

Un indicador es un sistema de medición cuantitativa que permite establecer el estado de desarrollo de algo (proceso, resultado) en un determinado momento y lugar que apoya la toma de decisiones humanas. Para efectos de indicadores de intangibles se conceptualizará que los indicadores permiten establecer cuantitativamente el desarrollo de los intangibles en un determinado momento y lugar y sus fuentes se fundamentan desde las categorías del capital estructural, el capital humano, el conocimiento, el capital relacional y los activos intangibles que se dinamiza dentro y fuera de una organización.

Aplicación de la metodología que permite determinar el grado de desarrollo de los intangibles en la empresa *Software* al año 2012

La metodología sintetizada aquí supone que los intangibles se pueden identificar desde lo que se reconoce como el capital intelectual y los activos intangibles definidos en los estándares internacionales de contabilidad.

De esta manera el Capital intelectual debe ser considerado para efectos de la metodología, como todos los recursos que posee la organización susceptible de ponerse en productividad que determinan la generación de valor en la empresa. Por lo tanto, el capital intelectual está conformado por el capital humano, el conocimiento, el capital relacional y el capital organizacional. Estos capitales se contemplan en este modelo como los recursos que se ponen en productividad que no son susceptibles de establecerlos como activos intangibles. Mientras que por otro lado, están los activos intangibles definidos desde la *Norma Internacional de Contabilidad 38* (ya comentada) y donde se establecen los criterios de clasificación, reconocimiento, medición, valoración y revelación, con metodologías contables.

La metodología permite determinar el grado de desarrollo de los intangibles de la organización, tanto los susceptibles de ser llevados como activos, así como los que no se pueden considerar como activos. De esta manera se debe aclarar que la metodología debe identificar los intangibles y analizarlos principalmente desde aspectos cualitativos, sin desconocer la posibilidad de identificarlos desde aspectos cuantitativos.

La metodología se puede representar en una matriz que relaciona las variables que permiten identificar los intangibles. Las variables se clasifican en capital humano, el conocimiento, el capital relacional y el capital organizacional conformando los recursos intangibles no reconocidos como activos, por un lado, y, por otro, los activos intangibles resumidos en los derechos de propiedad intelectual, patentes, marcas registradas, bases de datos, nombres comerciales, software, franquicias, sistemas de información, licencias, programas informáticos y portales web. Estas variables se incorporan dentro de la matriz en la primera columna y sirven de referente principal para el desarrollo de la metodología.

El capital humano es presentado en la primera fila y como la primera variable del recurso intangible no reconocido como activo. Este recurso actúa como capital y por tanto genera productividad fortaleciéndose con las prácticas organizacionales como los estilos de liderazgo que permiten y estimulan la motivación y el clima laboral.

Como variable intangible no susceptible de reconocerse como activo, se encuentra el conocimiento, el cual es definido como los juicios y las conjeturas tácitas y explícitas que provienen de saberes construidos bajo consideraciones metodológicas y científicas y desde consideraciones no científicas (como la tradición, el mito, la opinión, la experiencia etc.) pero debidamente sistematizadas. Consta principalmente de la sistematización de las definiciones conceptuales. El conocimiento se caracteriza porque es intangible y difícil de medir, puede ser volátil, se incorpora principalmente en humanos, tiene un alto rango de impactos, es abundante y puede crecer exponencialmente, no rivaliza, no está limitado, y se autoalimenta. Por tanto el conocimiento es susceptible de ser considerado como capital en la medida en que su gestión genere productividad.

La tercera variable es el capital relacional, ya definido en este texto: implica el uso estratégico de las relaciones con los *stakeholders* de la empresa y posibilita la generación y consolidación de valor a partir de la canalización de actividades estratégicas desde los actores del mercado hacia la organización. Este capital induce desde los entornos los elementos que permiten determinar productividad.

La cuarta variable es el capital organizacional que al igual que las anteriores no es susceptible normativamente de llevarse como activo intangible y corresponde a los recursos que poseen las organizaciones y determinan las capacidades de la infraestructura, de los sistemas de trámites, procesos, procedimientos, así como los manuales, de los sistemas y estilos gerenciales, los sistemas de calidad, la tecnologías y sus usos, e incluye el clima y la cultura organizacional.

Y por último, como quinta variable se encuentran los activos intangibles, los cuales se definen desde perspectivas normativas (NIC 38), que clasifican los elementos reconocidos como activos, que poseen sus sistemas de identificación, medición,

valoración y representación contable como son: los derechos de propiedad intelectual, patentes, marcas registradas, bases de datos, nombres comerciales, software, franquicias, sistemas de información, licencias, programas informáticos y portales.

La matriz permite relacionar e identificar en una segunda columna las capacidades o competencias, tanto individuales como grupales, de los intangibles no reconocidos como activos. De tal manera que se puede establecer cómo el capital humano determina capacidades y potencialidades concernientes a lo laboral, las pericias, las experimentaciones, la generación, tanto la apropiación y aplicación como la transferencia del conocimiento, la productividad, que en conjunto pueden generar resultados extraordinarios.

La matriz identifica los intangibles en las variables descritas a partir del análisis de las capacidades o competencias, del conocimiento asociado, de los activos intangibles asociados, del método de identificación, desde la contabilidad y desde los indicadores.

Las capacidades y potencialidades del conocimiento permiten la generación de ventajas competitivas, de sistematizar los conocimientos y por tanto la generación de activos intangibles, de igual manera permite el establecimiento de procesos y procedimientos, de prácticas de mejoras continuas, de aplicaciones innovadoras, de planificación y la solución de problemas en todos los aspectos que dinamizan una organización.

El capital relacional permitirá, en términos de capacidades y potencialidades, la generación de información útil para la empresa, la generación de alianzas estratégicas, de tratados, convenios, de igual manera permitirá la consolidación de marcas y de la imagen corporativa.

El capital organizacional posibilita la generación de culturas organizacionales propicias para la productividad y por tanto para la generación de valor, permite establecer liderazgos estratégicos, facilita la innovación y la creatividad, los procesos comunicacionales eficientes, la alineación estratégica, el trabajo en equipo, el clima laboral y la investigación y desarrollo.

Por otro lado, la matriz de la metodología permitirá de una manera cualitativa establecer, principalmente, la relación entre las variables y el conocimiento asociado; de tal manera que permita establecer cómo cada variable se fundamenta en lo que se reconoce como una organización basada en conocimiento, así por ejemplo el capital humano es generador y aplicador del conocimiento y por tanto es el que lo administra, lo transfiere, lo gestiona y lo aplica. El capital relacional posibilita el conocimiento del cliente, de los entornos, del mercado y de la competencia. Mientras que el capital organizacional sistematizará conocimiento en patentes, marcas, *goodwill*, *know how* y en derechos de propiedad, por tanto, desde el capital organizacional se permite, a la vez, la generación de activos intangibles.

Los elementos anteriormente tratados, permiten establecer el método de determinación del grado de desarrollo de los intangibles a partir de una indagación sobre elementos que componen cada variable, es posible establecer si la empresa incorpora, ya sea de manera consciente o inconsciente, la facultad de reconocer que la organización genera intangibles que determinan productividad en las organizaciones. De igual manera, como complemento de identificación de intangibles se pueden determinar formas de valoración a partir de consideraciones contables que indican las inversiones, los gastos y los ingresos que se relacionan con los intangibles. Y por último la matriz de la metodología establece una serie de indicadores que determinan el grado de desarrollo de los intangibles.

Por otro lado, los activos intangibles siguen consideraciones normativas en su reconocimiento, medición, valoración y revelación, principalmente referenciándose desde la Norma de Contabilidad Internacional 38 (ver marco legal). Por tanto la identificación para esta clase de activos procede a partir de los sistemas de estándares internacionales de contabilidad que permiten aplicar sistemas metodológicos no solo para su identificación sino también para su valoración.

La matriz de la metodología, se aplica con una intencionalidad eminentemente académica para efectos de determinar el grado de desarrollo de los intangibles. Los resultados de su aplicación se sintetizan en las siguientes matrices:

Tabla 7. Matriz de identificación de intangibles desde el capital humano.

Software. matriz. Identificación de intangibles aplicada a la empresa Software										
Recurso intangible no reconocidos como activos	Capacidades o competencias individuales de los intangibles	Capacidades o competencias grupales de los intangibles	Conocimiento asociado	Activos intangibles asociados	Método de identificación		Valoración (cifras en pesos colombianos)		Indicadores	
					Número de personas	Cinco, que corresponden a: un promotor de la empresa y 4 consultores	Inversión en formación de talento humano	120 000 000 en 10 años		Número de empleados
Capital humano: este activo se fortalece con las prácticas organizacionales que permiten la motivación, el clima laboral y los estilos de liderazgo	Laborales, técnicas, experimentaciones, generación de conocimiento, creación de conocimiento, transferencia de conocimiento, pro-ductividad, resultados extraordinarios	Este intangible en conjunto permite alcanzar resultados que individualmente son imposibles	El conocimiento generado y sistematizado por el talento humano. De igual manera el conocimiento administrativo, gestionado y aplicado por humanos	Todos los activos intangibles vienen como resultado de actividades humanas	Número de personas	Cinco, que corresponden a: un promotor de la empresa y 4 consultores	Inversión en formación de talento humano	120 000 000 en 10 años	Número de empleados	5
					Promedio de edad	40 años	Inversión en apoyo y entrenamiento en talento humano	120 000 000 en 10 años	Rotación de empleados	0
					Género	masculino: 100 %	Reconocimientos a empleados	65 000 000 en 10 años	Promedio de años de servicio	10
					Capacidades intelectuales	Todos tienen estudios de maestría	Salarios y compensaciones	195 000 000 anual	Satisfacción de necesidades básicas para empleados	Cumplido 100 %
					Formación y capacitación	2 ingenieros en sistemas; 2 administradores de empresas y 1 ingeniero electrónico			Índice de motivación	Cumplido 100 %
			Redes a las que pertenece	6 redes académicas						
			Número de años laborando	10 años						

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Matriz de identificación de intangibles desde el conocimiento.

Software. Matriz modelo de identificación de intangibles aplicada a la empresa Software										
Recurso intangible no reconocidos como activos	Capacidades o competencias individuales de los intangibles	Capacidades o competencias grupales de los intangibles	Conocimiento asociado	Activos intangibles asociados	Método de identificación		Valoración (cifras en pesos colombianos)	Indicadores		
					Mapas conceptuales	No, pero el conocimiento es sistematizado por medio de modelos ontológicos		Inversión en investigación y desarrollo	Innovaciones por año	
Conocimiento: se define como los juicios y conjeturas tácitas y explícitas que provienen de saberes construidos bajo las consideraciones del método científico y desde consideraciones no científicas. Consta principalmente de la sistematización de las definiciones conceptuales. El conocimiento se caracteriza porque es intangible y difícil de medir, puede ser volátil, se incorpora principalmente en humanos, tiene un alto rango de impactos, es abundante y puede crecer exponencialmente, no rivaliza, no está limitado, y se autoalimenta.	Ventajas competitivas	Ventajas competitivas	N.A.	Patentes	Mapas conceptuales	No, pero el conocimiento es sistematizado por medio de modelos ontológicos	Inversión en investigación y desarrollo	65 000 000 en 10 años	Innovaciones por año	1
	Definiciones conceptuales precisas	Definición de estrategias		Derechos de propiedad intelectual	Mapas mentales	No, pero el conocimiento es sistematizado por medio de modelos ontológicos	Inversión en innovación	24 000 000 en 10 años	Patentes por año	0
	Generación de activos intangibles	Generación de activos intangibles		Goodwill	Datos estadísticos	No, pero el conocimiento es sistematizado por medio de modelos ontológicos	Inversión en documentos físicos y electrónicos para sistematización del conocimiento	15 000 000 en 10 años	Marcas registradas por año	1 cada 10 años
Establecimiento de procesos y procedimientos	Establecimiento de procesos y procedimientos	Establecimiento de procesos y procedimientos		Know how	Bases de datos	Sí, de los clientes.	Inversión para la red de socialización de conocimientos y de aprendizaje continuo	0	Cambios en procesos y procedimientos por año	1
	Mejoras continuas	Mejoras continuas		Marcas	Análisis de los entornos	Solamente económico	Inversión en patentes y marcas registradas	4 500 000 en 10 años	Numero de franquicias año	0

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9. Matriz de identificación de intangibles desde el conocimiento.

Software. Matriz modelo de identificación de intangibles aplicada a la empresa Software									
Recurso intangible no reconocidos como activos	Capacidades o competencias individuales de los intangibles	Capacidades o competencias grupales de los intangibles	Conocimiento asociado	Activos intangibles asociados	Método de identificación		Indicadores		
					Valoración (cifras en pesos colombianos)	Indicadores			
<p>Conocimiento: se define como los juicios y conjeturas tácticas y explícitas que provienen de saberes construidos bajo las consideraciones del método científico y desde consideraciones no científicas. Consta principalmente de la sistematización de las definiciones conceptuales. El conocimiento se caracteriza porque es intangible y difícil de medir, puede ser volátil, se incorpora principalmente en humanos</p>	Aplicaciones innovadoras	Aplicaciones innovadoras		Franquicias	Mapas de valores y creencias	Sí	Número de problemas solucionados	2,5	
	Planificación	Planificación			Hojas de ruta	No, pero se tiene un plan estratégico	Número de mapas de conocimiento	0	
	Solución de problemas	Solución de problemas	Plan estratégico	Mapas de información		Sí			
	Organizacionales	Organizacionales	Mapas de TIC		No				
	Documentación y sistematización estructural de la empresa	Documentación y sistematización del conocimiento			Sí				
	Sí existe	Sí existe			Redes internas de comunicación para el aprendizaje continuo	No, pero se utilizan las TIC y la comunicación es pertinente			
	Documentación y sistematización histórica de la empresa	Documentación y sistematización del conocimiento							
	Sí existe	Sí existe							
	Documentación del conocimiento de procesos de la empresa	Documentación del conocimiento de procesos de la empresa							
	Sí existe	Sí existe							
Documentación y sistematización del conocimiento del talento humano	Documentación y sistematización del conocimiento del talento humano								
Sí existe	Sí existe								
Documentación y sistematización del conocimiento de las tecnologías aplicables	Documentación y sistematización del conocimiento de las tecnologías aplicables								
Sí existe	Sí existe								

Fuente: elaboración propia.

Identificación de intangibles para industrias de software

Tabla 10. Matriz de identificación de intangibles desde el capital relacional.

Software. Matriz modelo de identificación de intangibles aplicada a la empresa Software									
Recurso intangible no reconocidos como activos	Capacidades o competencias individuales de los intangibles	Capacidades o competencias grupales de los intangibles	Conocimiento asociado	Activos intangibles asociados	Método de identificación		Valoración (cifras en pesos colombianos)		Indicadores
					Nº de clientes	Participación en el mercado	Ventas anuales/cliente	Inversión en servicios post-ventas/año	
Capital Relacional: implica el uso estratégico de las relaciones con los stakeholders de la empresa y que posibilita la consolidación y generación de valor a partir de la canalización de actividades estratégicas desde los actores del mercado hacia la organización. Este capital se convierte en el principal inductor para la empresa en su propósito de alcanzar el éxito	Generación de información útil para la empresa	Generación de información útil para la empresa	Conocimiento del cliente		Nº de clientes	25	Ventas anuales/cliente	\$ 275 000 000	50 %
	Generación de alianzas estratégicas	Generación de alianzas estratégicas	Conocimiento de los entornos		Participación en el mercado	50 %	Inversión en servicios post-ventas/año	\$ 35 000 000	25
	Generación de convenios y tratados	Generación de convenios y tratados	Conocimiento del mercado		Clientes nuevos por año	2,5	Inversión en servicio al cliente	\$ 45.000.000	Clientes nuevos por año
	Consolidación de marcas	Consolidación de marcas			Clientes perdidos por año	0	Inversión en medioambiente	No hay inversiones, las actividades de la empresa son limpias	Clientes perdidos por año
Consolidación de la imagen	Consolidación de la imagen	Consolidación de la imagen			Satisfacción de clientes	100 %	Inversión en prácticas de responsabilidad social y gubernamental no corporativo	0	Número de convenios
					Sistemas de servicio al cliente	Sí	Ingresos por alianzas	0	Costo de inversiones en medioambiente

Software. Matriz modelo de identificación de intangibles aplicada a la empresa Software							
Recurso intangible no reconocidos como activos	Capacidades o competencias individuales de los intangibles	Capacidades o competencias grupales de los intangibles	Conocimiento asociado	Activos intangibles asociados	Método de identificación	Valoración (cifras en pesos colombianos)	Indicadores
Capital Relacional: implica el uso estratégico de las relaciones con los stakeholders de la empresa y que posibilita la consolidación y generación de valor a partir de la canalización de actividades estratégicas desde los actores del mercado hacia la organización. Este capital se convierte en el principal inductor para la empresa en su propósito de alcanzar el éxito		Cumplimiento de normas fiscales	Sí	Inversiones por alianzas	0	28	
		Implementación de prácticas amigables con el medio ambiente	La empresa desarrolla actividades limpias				
		Sistemas de responsabilidad social y gobierno corporativo.	Sí				
		Existencia de alianzas y convenios con la competencia	Sí				
		Existencia de alianzas y convenios con las universidades	Sí				

Fuente: elaboración propia.

Identificación de intangibles para industrias de software

Tabla 11. Matriz de identificación de intangibles desde el capital organizacional.

Software. Matriz modelo de identificación de intangibles aplicada a la empresa Software										
Recurso intangible no reconocidos como activos	Capacidades o competencias individuales de los intangibles	Capacidades o competencias grupales de los intangibles	Conocimiento asociado	Activos intangibles asociados	Método de identificación	Valoración (cifras en pesos colombianos)	Indicadores			
Capital organizacional: corresponde a los recursos que poseen las organizaciones y determina las capacidades de la infraestructura de los sistemas de trámites y procesos, así como de los manuales, de los sistemas de gerencia, los sistemas de calidad, el uso de las tecnologías e incluye el clima y la cultura organizacional.	Generación de cultura organizacional	Procesos y procedimientos documentados	Patentes	Documentos de procesos y procedimientos	Sí existen	Gastos administrativos	Gasto administrativo / ingresos	15 %		
		Redes de comunicaciones	Marcas	Políticas de cultura organizacional	Sí existen	Inversión en tecnologías	Gasto administrativo / número de empleados	\$ 8 250 000,00		
	Innovación y creatividad	Goodwill	Plan estratégico	Sí existen	Inversión en capital de trabajo	Inversión en tecnologías	Inversión en tecnologías / número de empleados	\$ 10 000 000,00		
	Alineación estratégica	Derechos de propiedad intelectual	Sistemas de comunicación interna	No existen	Inversión en investigación y desarrollo	Inversión en capital de trabajo / número de empleados	\$ 70 000 000,00			

Software. Matriz modelo de identificación de intangibles aplicada a la empresa Software									
Recurso intangible no reconocido como activos	Capacidades o competencias individuales de los intangibles	Capacidades o competencias grupales de los intangibles	Conocimiento asociado	Activos intangibles asociados	Método de identificación	Valoración (cifras en pesos colombianos)		Indicadores	
Capital organizacional: corresponde a los recursos que poseen las organizaciones y determina las capacidades de la infraestructura de los sistemas de trámites y procesos, así como de los manuales, de los sistemas de gerencia, los sistemas de calidad, el uso de las tecnologías e incluye el clima y la cultura organizacional.		Trabajo en equipo			Políticas que generen buen clima laboral	Sí existen		Gasto en desarrollo de competencia / empleado	\$ 10 000 000,00
		Clima laboral			Sistemas de alineación estratégica	Sí existen		Gasto en marketing / número de clientes	\$ 5 340 000,00
		Investigación y desarrollo			Certificaciones de calidad	No existen		Gasto en inversión y desarrollo / administrativo	\$ 1,21
					Patentes y derechos de autor	No existen		Recursos en Investigación y desarrollo / Recursos totales	0,2
					Marcas registradas	Sí existen		número de patentes	0
					Plataformas tecnológicas	Sí existen			
					Número de visitas a la página web	No se tiene el dato			

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12. Matriz de identificación de intangibles desde los activos intangibles.

Software. Matriz modelo de identificación de activos intangibles aplicada a la empresa Software							
Activos intangibles	Adquirido o generado	Método de valoración	Valor estimado	Criterio de identificación	Nº	Controlado	Normatividad aplicada
Derechos de propiedad intelectual y patentes	No existen	NIC 38	No otorga el dato	Patentes otorgadas	0	No	NIC 38
Marcas registradas	Generado	NIC 38	No otorga el dato	Registro de marcas	1	Sí	NIC 38
Bases de datos	Generado	NIC 38	No otorga el dato	Sistemas de bases de datos	1	Sí	NIC 38
Nombres comerciales	Generado	NIC 38	No otorga el dato	Nombres registrados	1	Sí	NIC 38
Software	Generado	NIC 38	No otorga el dato	Softwares producidos	1	Sí	NIC 38
Franquicias	No existen	NIC 38	No otorga el dato	Franquicias vendidas	0	No	NIC 38
Sistemas de información	Generado	NIC 38	No otorga el dato	Existencia de sistemas de información	1	Sí	NIC 38
Licencias	Generado	NIC 38	No otorga el dato	Licencias vendidas	0	No	NIC 38
Programas informáticos	Generado	NIC 38	No otorga el dato	Programas informáticos creados	1	Sí	NIC 38
Portales	Generado	NIC 38	No otorga el dato	Portales en la web	1	Sí	NIC 38

Fuente: elaboración propia.

Una vez aplicadas las matrices de la metodología, se permite identificar los intangibles de la empresa Tecdig, los resultados que arroja son interesantes en la medida que permiten dar cuenta que los promotores de la empresa conocen que dicha organización fundamenta su productividad en el conocimiento. Tanto es así que consideran que su organización está basada en el conocimiento y que absolutamente todos los desarrollos involucrados en la empresa se fundamentan alrededor del conocimiento. El promotor de

la empresa establece que los procesos de la empresa, la estructura de la misma, el uso de las tecnologías de la información y la formación y gestión del talento humano, así como sus prácticas en las relaciones con los *stakeholders* se cimentan en la gestión del conocimiento. Pues, los servicios ofrecidos son precisamente sistemas de implementación de modelos para que las organizaciones se basen en el conocimiento.

Las matrices a seguir, mediante un simple sistema de ponderación que proviene de poner en relación los intangibles identificados, con el estado en el que se encuentran (línea base) y mediante el establecimiento de un nivel esperado propuesto por las mismas directivas de la empresa, y por la determinación de importancia de cada intangible, permite determinar el grado de desarrollo de los distintos activos intangibles y establecer aquellos intangibles en los que se tienen debilidades y que son susceptibles de gestión y administración.

Tabla 13. Intangibles identificados y calificados desde el capital humano.

Software. Matriz de intangibles identificados y sistema de ponderación en capital humano					
Intangibles	Línea base	Nivel esperado	Alcanzado	Importancia	Ponderado
Número de personas	5	10	50 %	2	1
Promedio de edad	40	NA			0
Género	M. 100 %; F. 0 %	M. 100 %; F. 100 %	50 %	1	0,5
Capacidades intelectuales	Maestría 100 %; Doctorado 0%	Maestría 100 %; Doctorado 100 %	50 %	6	3
Redes a las que pertenece	6	10	60 %	3	1,8
Número de años laborando	10	NA	NA		
Inversión en formación de talento humano	\$ 120 000 000	\$ 300 000 000	40 %	10	4
Inversión en apoyo y entrenamiento en talento humano	\$ 120 000 000	\$ 300 000 000	40 %	9	3,6
Reconocimientos a empleados	\$ 65 000 000	\$ 65 000 000	100 %	7	7
Salarios y compensaciones	\$ 195 000 000	\$ 195 000 000	100 %	8	8

Software. Matriz de intangibles identificados y sistema de ponderación en capital humano					
Intangibles	Línea base	Nivel esperado	Alcanzado	Importancia	Ponderado
Satisfacción de necesidades básicas para empleados	100 %	100 %	100 %	4	4
Índice de motivación	100 %	100 %	100 %	5	5
			Calificación		37,9
			Máximo puntaje		52
			Nivel de alcance		72,88 %

Fuente: elaboración propia.

En el capital humano se puede observar que los elementos que más lo desarrollan (en términos de intangibles) corresponden a la formación del talento humano y su entrenamiento, al igual que las compensaciones y los sistemas de reconocimiento, que en últimas conducen al establecimiento de una cultura organizacional. Este sistema de ponderación indica que de acuerdo con las intenciones de la empresa se debe realizar procesos de gestión en la vinculación de redes por parte del capital humano, en formación y entrenamiento de capital humano, pues todos los integrantes del equipo de trabajo aspiran a doctorarse con la empresa. Pero, según los datos, se establece que el capital humano ha alcanzado niveles satisfactorios en lo correspondiente a los salarios y compensaciones, a los reconocimientos y satisfacción de necesidades básicas y en últimas en lo que respecta al índice de motivación.

Las conclusiones de la aplicación del modelo en torno al capital humano permiten establecer que los trabajadores de la empresa son cuatro personas con estudios de maestría y con capacitaciones en el área TIC y de los modelos empresariales basados en el conocimiento, el capital humano lo componen dos ingenieros en sistemas, dos administradores de empresas y un ingeniero electrónico, lo cual genera un equipo interdisciplinario capacitado para desarrollar sistemas informáticos en las prácticas de consultoría en organizaciones que tengan la intención de basar su gestión en el conocimiento. El promedio de edad de quienes trabajan en dicha organización es de 40 años, lo cual implica una edad significativa para efectos de la experiencia generada, pues, hay que tener en cuenta que la empresa opera desde hace 10 años. El género en estos momentos es del 100 % masculino, pero se aclara que en el pasado se ha contado con personal femenino y que cuando es necesario se contratan consultores para el desarrollo de las operaciones de la empresa. Los integrantes de la empresa pertenecen a diferentes redes académicas y tres de ellos son docentes en distintas universidades.

La empresa no genera inversiones en formación de talento humano, pero ha invertido en la formación de su personal por medio de la participación en tres proyectos de investigación financiados por Colciencias, uno por Fomipymes, uno por Competisod, uno por Cyted y uno por la Federación Colombiana de la Industria del Software. Se han realizado pasantías con recursos de Colciencias en países como España. Además, se han realizado capacitaciones con recursos de los proyectos financiados en países como Brasil. Por lo tanto, a pesar de que la empresa no aporta con sus propios recursos la formación del talento humano, sí gestiona dichos recursos con entidades gubernamentales que financian propuestas de investigación desarrolladas en convenios con la Universidad del Cauca, principalmente.

Por otro lado, el personal está debidamente motivado por los reconocimientos y las compensaciones salariales y por honorarios que devengan. Sin embargo la empresa se abstiene de otorgar datos cuantitativos precisos al respecto. Es de resaltar que el estilo gerencial de la empresa permite que los trabajadores de la organización desarrollen potencialidades creativas y propositivas de tal manera que es susceptible de afirmar que el personal está 100 % motivado de acuerdo con la entrevista desarrollada con el promotor de la empresa.

Tabla 14. Intangibles identificados y calificados desde el conocimiento.

Software. Matriz de intangibles identificados y sistema de ponderación en conocimiento					
Intangibles	Línea base	Nivel esperado	Alcanzado	Importancia	Ponderado
Mapas conceptuales	0	1	0,00 %	21	0
Mapas mentales	0	1	0,00 %	20	0
Datos estadísticos	0	1	0,00 %	19	0
Bases de datos	1	4	25,00 %	18	4,5
Análisis de los entornos	1	7	14,29 %	17	2,4
Análisis de capacidades financieras	1	1	100,00 %	2	2
Hojas de ruta	0	1	0,00 %	3	0
Plan estratégico	1	1	100,00 %	16	16
Mapas de información	0	1	0,00 %	15	0
Mapas de TIC	1	1	100,00 %	14	14
Redes internas de comunicación para el aprendizaje continuo	0	1	0,00 %	1	0

Identificación de intangibles para industrias de software

Software. Matriz de intangibles identificados y sistema de ponderación en conocimiento					
Intangibles	Línea base	Nivel esperado	Alcanzado	Importancia	Ponderado
Documentación y sistematización del conocimiento estructural de la empresa	1	1	100,00 %	10	10
Documentación y sistematización del conocimiento histórico de la empresa	1	1	100,00 %	9	9
Documentación del conocimiento de procesos de la empresa	1	1	100,00 %	13	13
Documentación y sistematización del conocimiento del talento humano	1	1	100,00 %	12	12
Documentación y sistematización del conocimiento de las tecnologías aplicables	1	1	100,00 %	8	8
Inversión en investigación y desarrollo	\$ 65 000 000	\$ 400 000 000	16,25 %	28	4,55
Inversión en innovación	\$ 24 000 000	\$ 100 000 000	24,00 %	27	6,48
Inversión en documentos físicos y electrónicos para sistematización del conocimiento	\$ 15 000 000	\$ 15 000 000	100,00 %	7	7
Inversión para la red de socialización de conocimientos y de aprendizaje continuo	\$ -	\$ -	100,00 %	6	6
Inversión en patentes y marcas registradas	\$ 15 000 000	\$ 20 000 000	75,00 %	11	8,25
Innovaciones por año	1	2	50,00 %	23	11,5
Patentes por año	0	0,2	0,00 %	26	0

Software. Matriz de intangibles identificados y sistema de ponderación en conocimiento					
Intangibles	Línea base	Nivel esperado	Alcanzado	Importancia	Ponderado
Marcas registradas por año	0,1	0,2	50,00 %	25	12,5
Cambios en procesos y procedimientos por año	1	1	100,00 %	5	5
Numero de franquicias año	0	0,2	0,00 %	24	0
Número de mapas de conocimiento	0	1	0,00 %	4	0
				Calificación	163
				Máximo puntaje	407
				Nivel de alcance	40 10 %

Fuente: elaboración propia.

La matriz que aborda el conocimiento como una fuente fundamental de generación de intangibles, determina que hay debilidades en la administración y gestión del conocimiento. Los elementos de mayor importancia corresponden a los que provienen de la investigación y desarrollo, la innovación, la generación de patentes, franquicias, marcas, solución de problemas, así como las librerías de conocimientos (mapas conceptuales, mapas mentales, bases de datos, mapas de información...). La empresa debe, según la matriz y las intenciones de las directivas, realizar gestión de conocimiento en torno a las librerías de conocimiento, la generación de patentes, investigación y desarrollo en las actividades que provienen del conocimiento y que permiten la generación de activos intangibles. Hay que resaltar que la organización posee un plan estratégico que permite alimentar la gestión del conocimiento ya que surgen análisis de los entornos y otorga una perspectiva de ruta a seguir por la empresa, sin embargo, no es suficiente si la empresa no atiende, gestiona y administra el plan estratégico de manera permanente.

En lo que respecta al conocimiento como intangible de la empresa, el modelo permite identificar que la empresa tiene conciencia de la administración y gestión del conocimiento y de las potencialidades que éste le puede otorgar a la misma, por ejemplo las ventajas competitivas, la posibilidad de generar activos intangibles, la consolidación de marcas y la consolidación de imagen; se debe reconocer que a partir de la gestión del conocimiento se posibilita la generación de los activos intangibles como las patentes, los derechos de propiedad, el *goodwill*, el *know how*, las marcas y las franquicias. Para determinar el conocimiento como capital y por tanto como productivo, el modelo establece una metodología de identificación que arroja los siguientes resultados: la empresa no posee mapas conceptuales, mapas mentales, datos estadísticos, análisis de entornos actualizados, hojas de ruta ni mapas de información, lo cual permite establecer debilidades y objetos de gestión para el futuro.

Sin embargo, el promotor de la empresa afirma que sí se posee una sistematización del conocimiento por medio de modelos ontológicos como el *Karagabi*, desarrollado por la empresa y publicado en distintas revistas de la base de datos Scielo de Chile. De igual manera la empresa tiene sistemas que facilitan la gestión del conocimiento como bases de datos, mapas de creencias y valores, plan estratégico y mapas de TIC. La empresa manifiesta que en promedio están generando innovaciones en los procesos y en los productos al menos una vez por año, tienen una marca registrada y generan permanentemente cambios en los procesos y procedimientos, a tal punto que han solucionado problemas a razón de 2,5 veces por año. Sin embargo es de advertir que el promotor de la empresa admite que se han involucrado recursos de fuentes externas e internas en investigación y desarrollo en innovación y en inversión para generación de documentos físicos y electrónicos para la sistematización del conocimiento.

Tabla 15. Intangibles identificados y calificados desde el capital relacional.

Software. Matriz de intangibles identificados y sistema de ponderación en capital relacional					
Intangibles	Línea base	Nivel esperado	Alcanzado	Importancia	Ponderado
Número de clientes	25	30	83 %	17	14,17
Participación en el mercado	50 %	100 %	50 %	16	8,00
Clientes nuevos por año	2 5	3	83 %	15	12,50
Clientes perdidos por año	0	0	100 %	14	14,00
Satisfacción de clientes	100 %	10 0%	100 %	13	13,00
Sistemas de servicio al cliente	NA	NA	NA	NA	NA
Cumplimiento de normas fiscales	NA	NA	NA	NA	NA
Implementación de prácticas amigables con el medio ambiente	NA	NA	NA	NA	NA
Sistemas de responsabilidad social y gobierno corporativo	NA	NA	NA	NA	NA
Existencia de alianzas y convenios con la competencia	4	10	40 %	9	3,60

Software. Matriz de intangibles identificados y sistema de ponderación en capital relacional					
Intangibles	Línea base	Nivel esperado	Alcanzado	Importancia	Ponderado
Existencia de alianzas y convenios con las universidades	4	8	50 %	10	5,00
Ventas anuales/cliente	\$ 275 000 000	\$ 300 000 000	92 %	8	7,33
Inversión en servicios posventas/año	\$ 35 000 000	\$ 50 000 000	70 %	6	4,20
Inversión en servicio al cliente	\$ 45 000 000	\$ 50 000 000	90 %	4	3,60
Inversión en medioambiente	\$ -	\$ -	100 %	3	3,00
Inversión en prácticas de responsabilidad social y gobierno corporativo	\$ -	\$ -	100 %	2	2,00
Ingresos por alianzas	\$ -	\$ 30 000 000	0	7	0,00
Inversiones por alianzas	\$ -	0	100 %	5	5,00
Número de convenios	28	40	0,7	12	8,40
Costo de inversiones en medioambiente	0	0	100 %	1	1,00
Número de alianzas	28	40	0,7	11	7,70
				Calificación	112,50
				Máximo puntaje	153
				Nivel de alcance	73,53 %

Fuente: elaboración propia.

El capital relacional es el capital mejor gestionado por la empresa y por tanto el más desarrollado, en esta matriz se identifican los elementos que desarrollan el capital relacional que corresponde a aquellas variables directamente relacionadas con los clientes y en cuanto a estas variables la organización identifica que se deben hacer gestiones para aumentar la participación en el mercado por medio del incremento del número de clientes. La empresa ha generado consideraciones positivas como la vinculación en sistemas de redes, la formación de convenios con universidades y otras organizaciones incluyendo la principal competencia de su ciudad. Por tanto, la empresa posee un potencial de relacionarse que le permite generar productividad y esto posibilita a la empresa consolidar la gestión del capital relacional.

En la identificación de activos en el capital relacional, la empresa debido a sus actividades operativas conoce las ventajas y las potencialidades del capital relacional y en este sentido considera que es susceptible de poner en productividad dicho capital. La empresa es consciente que con la gestión de este capital se posibilita la generación de información útil para la empresa, principalmente en torno al conocimiento del cliente, se facilita la generación de alianzas estratégicas y convenios. También se aporta a la generación de activos intangibles como la consolidación de la marca y la imagen corporativa. La empresa ha trabajado con 25 clientes en 10 años, destacando organizaciones de gran tamaño como el Centro Regional de Productividad e Innovación del Cauca —CREPIC—, la Clínica la Estancia, la Cámara de Comercio del Cauca y la Caja de Compensación del Cauca, entre otras. De igual manera la empresa ha identificado como único competidor al CREPIC, sin embargo con esta entidad se tienen alianzas e inclusive ha sido cliente de la empresa. El modelo por medio de la matriz permite identificar a este intangible a través de la identificación del número de clientes, de la participación del mercado que de acuerdo con el promotor de la empresa es del 50 %, del número de clientes nuevos por año que generan una razón de 2,5 veces por año, del índice de satisfacción que de acuerdo con el promotor es del 100 %, de igual manera el documento permite establecer que en los 10 años no se ha perdido a ningún cliente y que se han generado 28 convenios que incluyen instituciones gubernamentales como las universidades de la ciudad de Popayán. Por otro lado, en la identificación de este capital desde los datos contables de las inversiones, los gastos, los ingresos y los costos, no es posible porque la empresa no exterioriza dichos datos para estudios con intenciones académicas. Sin embargo el promotor de la empresa aclara que sí hay inversiones en servicios posventas, en prácticas de responsabilidad social, así como en la generación de alianzas y con respecto al medio ambiente la empresa desarrolla actividades limpias que no impactan negativamente al medio ambiente.

Tabla 16. Intangibles identificados y calificados desde el capital estructural.

Software. Matriz de intangibles identificados y sistema de ponderación en capital estructural					
Intangibles	Línea base	Nivel esperado	Alcanzado	Importancia	Ponderado
Documentos de procesos y procedimientos	Sí existe	NA	NA	NA	NA
Políticas de cultura organizacional	Sí existe	NA	NA	NA	NA
Plan estratégico	Sí existe	NA	NA	NA	NA
Políticas de investigación y desarrollo	Sí existe	NA	NA	NA	NA
Sistemas de comunicación interna	No existen	NA	NA	NA	NA
Políticas que generen buen clima laboral	Sí existe	NA	NA	NA	NA
Sistemas de alineación estratégica	Sí existe	NA	NA	NA	NA
Certificaciones de calidad	No existen	NA	NA	NA	NA
Marcas registradas	1	2	50 %	17	8,50
Plataformas tecnológicas	1	1	100 %	16	16,00
Número de visitas a la página web	1	1	100 %	1	1,00
Gastos administrativos	\$ 41 250 000	\$ 30 000 000	73 %	14	10,18
Inversión en tecnologías	\$ 50 000 000	\$ 70 000 000	71 %	15	10,71
Inversión en capital de trabajo	\$ 0	0	100 %	13	13,00
Contratos	\$ 25	30	83 %	6	5,00
Inversión en investigación y desarrollo	\$ 70 000 000	\$ 300 000 000	23 %	12	2,80

Identificación de intangibles para industrias de software

Software. Matriz de intangibles identificados y sistema de ponderación en capital estructural					
Intangibles	Línea base	Nivel esperado	Alcanzado	Importancia	Ponderado
Gasto administrativo / ingresos	15 %	10 %	67 %	10	6,67
Gasto administrativo / número de empleados	\$ 8 250 000	\$ 5 000 000	61 %	9	5,45
Inversiones en tecnologías / número de empleados	\$ 10 000 000	\$ 20 000 000	50 %	8	4,00
Gasto en TIC/Gastos administrativos	1,21	2	61 %	11	6,67
Inversión en capital de trabajo / número de empleados	0	0	100 %	7	7,00
Gasto en desarrollo de competencia / empleado	\$ 10 000 000	\$ 25 000 000	40 %	5	2,00
Gasto en marketing / número de clientes	\$ 5 340 000	\$ 7 000 000	76 %	2	1,53
Gasto en investigación y desarrollo / Gasto administrativo	\$ 1,21	2	61 %	3	1,82
Recursos en Investigación y desarrollo / Recursos totales	20 %	30 %	67 %	4	2,67
número de patentes	0	1	0 %	18	0,00
				Calificación	104,99
				Máximo puntaje	171
				Nivel de alcance	61,40 %

Fuente: elaboración propia.

El capital estructural permite establecer los intangibles que surgen a partir de la forma en como la empresa se organiza y genera sus sistemas de procesos y procedimientos a niveles endógenos. La matriz permite establecer que al igual que otros capitales la generación de patentes es determinante para desarrollar intangibles, así como aquellas

variables que permiten generar los intangibles susceptibles de volverse activos como las marcas registradas y las plataformas informáticas. También es de vital importancia atender los gastos y las inversiones que se realizan a niveles administrativos y de tecnologías de la información y comunicación. La empresa busca generar gastos administrativos más eficientes, ya que al parecer de las directivas, el 15 % como margen sobre las ventas totales es un nivel alto que es susceptible de aminorarse al 10 %. La empresa debe generar procesos de gestión y administración los gastos administrativos, de ventas y en las inversiones en TIC, encaminadas a permitir la eficiencia y la productividad de la empresa.

Sobre el capital organizacional, la empresa es consciente de que dicho capital potencializa la cultura organizacional, la innovación y creatividad, los procesos comunicacionales eficientes, la alineación estratégica, el clima laboral, el trabajo en equipo y la investigación y desarrollo. Así como también permite la formulación y flexibilidad de los procesos y procedimientos y la generación de redes comunicacionales internas.

Este capital es identificado a partir del reconocimiento de la existencia de los documentos de proceso y procedimientos, de sistemas de redes comunicacionales, la empresa cuenta con políticas de cultura organizacional, con plan estratégico, con política de investigación y desarrollo, con sistemas de alineación estratégica, y de igual manera el capital estructural también puede ser reconocido a partir de la existencia de activos intangibles como las marcas registradas y las plataformas estratégicas. En cuanto a la identificación de este capital desde datos cuantitativos contables sucede lo mismo que con los otros capitales, pues la empresa no otorga los datos precisos que provienen de ingresos, inversiones, gastos y costos; sin embargo, sí se reconoce que hay inversiones en tecnología, en capital de trabajo para empresas de servicios, en contratos, en investigación y desarrollo, en marketing, y en registro de marcas.

Tabla 17. Intangibles identificados y calificados desde los activos intangibles.

Software. Matriz de intangibles identificados y sistema de ponderación en activos intangibles					
Intangibles	Línea base	Nivel esperado	Alcanzado	Importancia	Ponderado
Derechos de propiedad intelectual y patentes	0	1	0 %	10	0
Marcas registradas	1	2	50 %	9	4,5
Bases de datos	1	1	100 %	1	1
Nombres comerciales	1	1	100 %	8	8
Software	1	1	100 %	6	6
Franquicias	0	1	0 %	7	0
Sistemas de información	1	1	100 %	5	5

Software. Matriz de intangibles identificados y sistema de ponderación en activos intangibles					
Intangibles	Línea base	Nivel esperado	Alcanzado	Importancia	Ponderado
Licencias	0	1	0 %	2	0
Programas informáticos	1	5	20 %	3	0,6
Portales	1	1	100 %	4	4
			Calificación		4,60
			Máximo puntaje		7
			Nivel de alcance		65,71 %

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los intangibles que se pueden reconocer como activos en el marco de los estándares internacionales de contabilidad, la organización no ha gestionado la generación de patentes que es el más importante activo intangible para una organización de software. La empresa ha gestionado y ha adquirido derechos de marcas registradas, a decir de los directivos se ven como una organización que fundamenta su gestión en el conocimiento y por tanto conoce los niveles de importancia de los activos intangibles. La empresa sabe que debe generar procesos de gestión para adquirir patentes, consolidar más marcas registradas y generar licencias y programas informáticos.

Por último, desde los aspectos contables, la empresa ha reconocido que ha generado activos intangibles que corresponden principalmente a marcas registradas, a bases de datos, nombres comerciales, software, sistemas de información, licencias, programas informáticos y portales. Estos activos intangibles siguen las consideraciones normativas para su reconocimiento, medición, valoración y revelación conforme a la Norma Internacional del Contabilidad número 38.

De acuerdo con lo anterior, la metodología aplicada a partir de un consenso con la empresa se estima que las calificaciones que se encuentran en niveles de desarrollo por debajo del 50 % se encuentran en un estado muy bajo, entre 51 % y 70 % en niveles de desarrollo bajos, entre 71 % y 80 % en niveles de desarrollo medio, y entre 81 % y 90 % en niveles aceptables de desarrollo y por encima del 90 % en niveles altos de desarrollo. En conclusión la empresa ha tenido unos niveles de desarrollo en activos intangibles vistos desde el capital intelectual de una manera considerablemente importante en el capital humano y en el capital relacional, donde se encuentra en niveles medios. Tiene debilidades en la gestión de intangibles que surgen desde el conocimiento, pues el nivel de desarrollo es muy bajo y se encuentra en unos niveles de desarrollo bajos en capital estructural y en activos intangibles.

Tabla 18. Desarrollo de los activos intangibles.

Software. Resumen del grado de desarrollo de los intangibles	
Intangibles	Nivel de desarrollo
Identificados desde el capital humano	72,88 %
Identificados desde el conocimiento	40,10 %
Identificados desde el capital relacional	73,53 %
Identificados desde el capital estructural	61,40 %
Identificados como activos intangibles	65,71 %

Fuente: elaboración propia.

En términos concluyentes, en la aplicación de la metodología de determinación del grado de desarrollo de los intangibles en la empresa *Software*, se admite que es funcional también para la identificación de los intangibles de la organización y a la vez permite que la empresa a partir de los resultados avizore el estado de desarrollo de aquellos y se cuestione acerca de los elementos intangibles no desarrollados y que aportan a la generación de valor, de tal manera que la organización tome decisiones de carácter administrativo para desarrollar y gestionar los intangibles que poseen niveles bajos de desarrollo, y a la vez, se consolide por medio de la gestión a los intangibles considerablemente desarrollados.

Determinación del impacto del reconocimiento de los 'activos intangibles' en la situación financiera de la empresa para el año 2012, bajo los criterios de la NIC 38

La NIC 38, define una manera de reconocer los 'activos intangibles' en las organizaciones, la que consiste, primeramente, en atender si el 'activo intangible' satisface la definición. Si la respuesta es afirmativa entonces hay que establecer si es separable y si genera beneficios económicos futuros y si éstos son probables. Si la respuesta es afirmativa entonces se considera si el costo se puede medir de manera confiable, lo cual permite reconocer un activo intangible.

En este sentido, para el reconocimiento se tendría que estimar:

El cumplimiento de la definición de activo intangible.

Es separable

La probabilidad de beneficios económicos futuros

Medición del costo de manera confiable

En un escenario distinto. Es decir, si hay satisfacción en la definición de activo intangible y éste ha sido adquirido en una combinación de negocio, entonces hay que incluir el costo en el *goodwill*.

Por tanto, si alguna o ninguna de las condiciones anteriores se cumplen, entonces los costos asumidos en lo que en este trabajo se reconoce como 'intangibles' son clasificados contablemente como gastos.

Así, entonces, se procede a determinar junto con la contadora de la empresa si los 'intangibles' identificados en este trabajo son susceptibles de clasificarse como 'activos' en el marco de la contabilidad internacional. Para ello se elaboran tablas matrices que ponen en relación cada uno de los intangibles identificados bajo criterios administrativos con los criterios exigidos por la NIC 38.

Tabla 19. Intangibles identificados y calificados desde el capital humano.

Software							
Requerimientos de cumplimiento según la NIC 38							
Intangibles	¿Satisface la definición de 'activo intangible'? En cuanto al carácter inmaterial	¿Es separable? Para ser vendido o transferido	¿Hay beneficios económicos probables?	¿El costo se puede medir de manera fiable?	¿Ha sido adquirido en una combinación de negocios?	¿Cumple criterios de reconocimiento?	Costo del activo intangible
Número de personas	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Promedio de edad	No	No	Sí	No	No	No	NA
Género	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Capacidades intelectuales	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Redes a las que pertenece	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Número de años laborando	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en formación de talento humano	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en apoyo y entrenamiento en talento humano	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Reconocimientos a empleados	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Salarios y compensaciones	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Satisfacción de necesidades básicas para empleados	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Índice de motivación	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA

Fuente: elaboración propia.

Tabla 20. Intangibles identificados y calificados desde el conocimiento.

Software							
Requerimientos de cumplimiento según la NIC 38							
Intangibles	¿Satisface la definición de 'activo intangible'? En cuanto al carácter inmaterial	¿Es separable? Para ser vendido o transferido.	¿Hay beneficios económicos probables?	¿El costo se puede medir de manera fiable?	¿Ha sido adquirido en una combinación de negocios?	¿Cumple criterios de reconocimiento?	Costo del activo intangible
Mapas conceptuales	Sí	No	No	Sí	No	No	NA
Mapas mentales	Sí	No	No	Sí	No	No	NA
Datos estadísticos	Sí	No	No	Sí	No	No	NA
Bases de datos	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	4680000
Análisis de los entornos	Sí	No	No	Sí	No	No	NA
Hojas de ruta	Sí	No	No	Sí	No	No	NA
Plan estratégico	Sí	No	No	Sí	No	No	NA
Mapas de información	Sí	No	No	Sí	No	No	NA
Mapas de TIC	Sí	No	No	Sí	No	No	NA
Redes internas de comunicación para el aprendizaje continuo	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Documentación y sistematización del conocimiento estructural de la empresa	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Documentación y sistematización del conocimiento estructural de la empresa	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Documentación del conocimiento de procesos de la empresa	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA

Identificación de intangibles para industrias de software

Software							
Requerimientos de cumplimiento según la NIC 38							
Intangibles	¿Satisface la definición de 'activo intangible'? En cuanto al carácter inmaterial	¿Es separable? Para ser vendido o transferido.	¿Hay beneficios económicos probables?	¿El costo se puede medir de manera fiable?	¿Ha sido adquirido en una combinación de negocios?	¿Cumple criterios de reconocimiento?	Costo del activo intangible
Documentación y sistematización del conocimiento del talento humano	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Documentación y sistematización del conocimiento de las tecnologías aplicables	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en investigación y desarrollo	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en innovación	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en documentos físicos y electrónicos para sistematización del conocimiento	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión para la red de socialización de conocimientos y de aprendizaje continuo	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en patentes y marcas registradas	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	15000000
Innovaciones por año	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
patentes por año	NA				No	No	NA
Cambios en procesos y procedimientos por año	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Número de franquicias año	Si	Si	Sí	Sí	No	Sí	-
Número de mapas de conocimiento	Si	No	No	No	No	No	NA

Fuente: elaboración propia.

Tabla 21. Intangibles identificados y calificados desde el capital relacional.

Software							
Requerimientos de cumplimiento según la NIC 38							
Intangibles	¿Satisface la definición de 'activo intangible'? En cuanto al carácter inmaterial	¿Es separable? Para ser vendido o transferido.	¿Hay beneficios económicos probables?	¿El costo se puede medir de manera fiable?	¿Ha sido adquirido en una combinación de negocios?	¿Cumple criterios de reconocimiento?	Costo del activo intangible
Número de clientes	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Participación en el mercado	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Clientes nuevos por año	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Clientes perdidos por año	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Satisfacción de clientes	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Sistemas de servicio al cliente	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Cumplimiento de normas fiscales	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Implementación de prácticas amigables con el medio ambiente	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Sistemas de responsabilidad social y gobierno corporativo.	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Existencia de alianzas y convenios con la competencia	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Existencia de alianzas y convenios con las universidades	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Ventas anuales/cliente	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en servicios posventas/año	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en servicio al cliente	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en medioambiente	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en prácticas de responsabilidad social y gobierno corporativo	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Ingresos por alianzas	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA

Identificación de intangibles para industrias de software

Software							
Requerimientos de cumplimiento según la NIC 38							
Intangibles	¿Satisface la definición de 'activo intangible'? En cuanto al carácter inmaterial	¿Es separable? Para ser vendido o transferido.	¿Hay beneficios económicos probables?	¿El costo se puede medir de manera fiable?	¿Ha sido adquirido en una combinación de negocios?	¿Cumple criterios de reconocimiento?	Costo del activo intangible
Inversiones por alianzas	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Número de convenios	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Costo de inversiones en medioambiente	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Número de alianzas	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA

Fuente: elaboración propia.

Tabla 22. Intangibles identificados y calificados desde el capital estructural.

Software							
Requerimientos de cumplimiento según la NIC 38							
Intangibles	¿Satisface la definición de 'activo intangible'? En cuanto al carácter inmaterial	¿Es separable? Para ser vendido o transferido.	¿Hay beneficios económicos probables?	¿El costo se puede medir de manera fiable?	¿Ha sido adquirido en una combinación de negocios?	¿Cumple criterios de reconocimiento?	Costo del activo intangible
Documentos de procesos y procedimientos	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Políticas de cultura organizacional	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Plan estratégico	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Políticas de investigación y desarrollo	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Sistemas de comunicación interna	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Políticas que generen buen clima laboral	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Sistemas de alineación estratégica	Sí	No	Sí	No	No	No	NA
Certificaciones de calidad	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Plataformas tecnológicas	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	NA

Software							
Requerimientos de cumplimiento según la NIC 38							
Intangibles	¿Satisface la definición de 'activo intangible'? En cuanto al carácter inmaterial	¿Es separable? Para ser vendido o transferido.	¿Hay beneficios económicos probables?	¿El costo se puede medir de manera fiable?	¿Ha sido adquirido en una combinación de negocios?	¿Cumple criterios de reconocimiento?	Costo del activo intangible
Número de visitas a la página web	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Gastos administrativos	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en tecnologías	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en capital de trabajo	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Contratos	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en investigación y desarrollo	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Gasto administrativo / ingresos	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Gasto administrativo / número de empleados	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversiones en tecnologías / número de empleados	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Gasto en TIC / Gastos administrativos	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Inversión en capital de trabajo / número de empleados	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Gasto en desarrollo de competencia / empleado	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Gasto en marketing / número de clientes	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Gasto en investigación y desarrollo / Gasto administrativo	No	No	Sí	Sí	No	No	NA
Recursos en Investigación y desarrollo / Recursos totales	No	No	Sí	Sí	No	No	NA

Fuente: elaboración propia.

Tabla 23. Intangibles identificados y calificados desde los activos intangibles.

Software							
Requerimientos de cumplimiento según la NIC 38							
Intangibles	¿Satisface la definición de 'activo intangible'? En cuanto al carácter inmaterial	¿Es separable? Para ser vendido o transferido	¿Hay beneficios económicos probables?	¿El costo se puede medir de manera fiable?	¿Ha sido adquirido en una combinación de negocios?	¿Cumple criterios de reconocimiento?	Costo del activo intangible
Derechos de propiedad intelectual y patentes	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	-
Marcas registradas	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	15000000
Bases de datos	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	4600000
Nombres comerciales	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	NA
Software	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Franquicias	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	-
Sistemas de información	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Licencias	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	-
Programas informáticos	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	35000000
Portales	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con las matrices anteriores se puede determinar cuáles de los intangibles identificados bajo consideraciones administrativas cumplen con los requerimientos de la NIC 38, este ejercicio a la vez, posibilita establecer que contablemente solo cumplen con los criterios plenos para ser reconocidos como 'activos intangibles' los siguientes:

Tabla 24. Intangibles reconocidos según la NIC 38.

Software							
Intangibles	¿Satisface la definición de 'activo intangible'? En cuanto al carácter inmaterial	¿Es separable? Para ser vendido o transferido	¿Hay beneficios económicos probables?	¿El costo se puede medir de manera fiable?	¿Ha sido adquirido en una combinación de negocios?	¿Cumple criterios de reconocimiento?	Costo del activo intangible
Inversión en patentes y marcas registradas	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	15000000
Número de franquicias año	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	–
Derechos de propiedad intelectual y patentes	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	–
Nombres comerciales	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	–
Franquicias	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	–
Licencias	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	–
Programas informáticos	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	35000000

Fuente: elaboración propia.

Los demás elementos reconocidos administrativamente como intangibles no se reconocen como 'activos intangibles' porque no cumplen plenamente con los requerimientos exigidos por la NIC 38; sin embargo, es interesante estimar que la mayoría de los intangibles reconocidos administrativamente cumplen con los requerimientos de inmaterialidad y de generación de beneficios probables, y a la vez, en su mayoría no cumplen con el criterio de separabilidad del negocio para ser transferidos y vendidos. También es importante observar que la organización no ha realizado combinaciones de negocio. También hay que resaltar que la contabilidad no ha reconocido a los 'activos intangibles' ni siquiera bajo los criterios normativos nacionales.

Identificación de intangibles para industrias de software

Lo anterior permite sintetizar el impacto en la situación financiera del reconocimiento de los intangibles realizando un ajuste a los estados financieros, principalmente al balance general que permite determinar la situación financiera en la empresa.

La siguiente tabla resume el impacto financiero del reconocimiento de los intangibles en el balance general:

Tabla 25. Hoja de trabajo: determinación del impacto en la situación financiera del reconocimiento de los intangibles.

Software							
Cuentas	Saldo a 1 de enero de 2013		Ajustes por clasificación de activos intangibles de acuerdo con la NIC 38		Saldo ajustado a 1 de enero de 2013 con el reconocimiento de 'activos intangibles'		Referente normativo
	Débito	Crédito	Débito	Crédito	Débito	Crédito	
Activo							
Disponibles							
Efectivo y equivalentes	\$ 80759000				\$ 80759000		
Deudores							
Cientes	\$ 61147000				\$ 61147000		
Anticipo de impuestos y contribuciones	\$ 40357020				\$ 40357020		
Propiedades –planta y equipos							
Maquinaria y equipo	\$ 2582100				\$ 2582100		
Equipo de oficina	\$ 16798000				\$ 16798000		
Equipo de computación y telecomunicaciones	\$ 15050000				\$ 15050000		
Intangibles							
Marcas registradas			\$ 15000000		\$ 15000000		Párrafo 16 17 Y 18 NIIF 1 Y NIC 38
Programas informáticos			\$ 35000000		\$ 35000000		
Depreciación intangibles				\$ 1500005		\$1500005	
Total activo	\$ 216693120				\$ 265193115		

Software							
	Saldos a 1 de enero de 2013		Ajustes por clasificación de activos intangibles de acuerdo con la NIC 38		Saldos ajustados a 1 de enero de 2013 con el reconocimiento de 'activos intangibles'		Referente normativo
	Débito	Crédito	Débito	Crédito	Débito	Crédito	
Pasivo							
Obligaciones financieras							
Bancos nacionales		\$ 0				\$ 0	
Proveedores							
Proveedores de bienes y servicios		\$ 25 897 000				\$ 25 897 000	
Pasivos estimados y provisiones							
Total pasivo		\$ 25 897 000				\$ 25 897 000	
Patrimonio							
Capital social							
Capital social		\$ 50 000 000				\$ 50 000 000	
Reservas							
Reservas obligatorias		\$ 33 000 000				\$ 33 000 000	
Resultados del ejercicio		\$ 50 290 000				\$ 50 290 000	
Resultado de ejercicios anteriores							
Utilidades o excedentes acumulados		\$ 57 506 120				\$ 57 506 120	
Superávit							
Superávit por valorización de intangibles				\$ 48 499 995		\$ 48 499 995	Párrafo 16 17 Y 18 NIIF 1 Y NIC 38
Total patrimonio		\$ 190 796 120				\$ 239 296 115	
Total pasivo + patrimonio		\$ 216 693 120				\$265 193 115	
Sumas iguales	\$ 216 693 120	\$ 216 693 120	\$ 50 000 000	\$ 50 000 000	\$ 265 193 115	\$265 193 115	

Fuente: elaboración propia.

Con la empresa se desarrolla el ejercicio inicial del reconocimiento de los intangibles con base en la NIC 38 y la Normas Internacional de Información Financiera 1 (NIIF 1) que establece consideraciones para la adopción por primera vez del sistema normativo contable internacional. En primera medida y como prueba piloto se puede establecer un crecimiento patrimonial de la empresa de cerca de 50 millones de pesos, lo cual incrementa significativamente (en términos proporcionales) la situación financiera de la empresa. El registro deja entrever también una depreciación de la marca registrada calculada bajo la metodología de línea recta. El balance es presentado a 1 de enero de 2013 y de acuerdo con la empresa servirá de referente para la implementación y elaboración del Balance Inicial bajo las Normas Internacionales de Contabilidad y las Normas Internacionales de Información financiera.

Manual de la metodología de determinación del grado de desarrollo para una organización de software

El presente manual se presenta a manera de propuesta con el fin de ser estudiado y analizado para efectos de aplicación para quien lo considere pertinente, y es producto de este trabajo derivado a partir de un proceso de reflexión.

Para determinar, administrativa y no contablemente, los intangibles de una organización es indispensable seguir los siguientes pasos:

Conocimiento de la organización: de tal manera que posibilite comprender los aspectos generales de los procesos administrativos, de producción, de ventas, de gestión del capital humano, de la infraestructura y de aspectos organizacionales.

Analizar el componente del capital humano en la empresa: principalmente en los aspectos que permitan estimar las competencias, los niveles de formación y cualificación, las expectativas de los trabajadores, la motivación, las compensaciones y los indicadores de rotación y satisfacción.

Analizar el componente de la gestión del conocimiento: en las que se estiman la existencia de las librerías de conocimiento construidas por la empresa (mapas conceptuales, mentales, análisis de entornos, hojas de rutas, planes estratégicos, entre otros), así como las innovaciones, los procesos de investigación y desarrollo, los procesos de aprendizaje y la sistematización del conocimiento.

Análisis del modelo organizacional: donde se estudian los procesos y los procedimientos, las políticas y las estructuras organizativas.

Análisis de las relaciones con los *stakeholders*: se determinan las formas de relaciones que adquiere la empresa y el tratamiento que ésta otorga a los clientes, proveedores, Estado, acreedores y comunidad en general.

Análisis del cumplimiento de los requerimientos de la NIC 38: permite reconocer y medir los 'activos intangibles' de la empresa. Lo anterior se representa gráficamente de la siguiente manera en el Esquema 10:



Esquema 10. Representación de la metodología de determinación de grado de desarrollo de los intangibles.
Fuente: Elaboración propia.

Para los análisis y los estudios de los componentes enunciados en este manual se recomienda seguir las consideraciones presentadas en las matrices expuestas para la aplicación de este estudio.

Posteriormente se genera un sistema de ponderación de cada uno de los componentes intangibles de la empresa (capital humano, gestión del conocimiento, capital organizacional, capital relacional y activos intangibles) que permita estimar desde una línea base un nivel esperado y a la vez se determine el grado de desarrollo de los componentes. Para ello se recomienda la utilización de las matrices expuestas para la aplicación en este estudio.

A partir de la información que surja desde la aplicación de los procesos sugeridos, la empresa podrá establecer lineamientos de gestión de los intangibles de acuerdo a sus intereses.

Particularidades de la metodología propuesta

En este acápite se presentan de manera sintética las consideraciones comparativas que permiten caracterizar y determinar las particularidades de la metodología propuesta en este trabajo; para ello se desarrollan descripciones sobre las definiciones planteadas en los distintos modelos, los procesos incorporados y las variables contempladas. Este ejercicio permite que el lector contemple las diferencias y similitudes de los distintos modelos frente a la metodología desarrollada en este trabajo de una manera explícita.

Las comparaciones se harán frente a la NIC 38, el CMI de Norton y Kaplan, el navegador Skandia, el modelo *Technology* de Annie Brooking, el Proyecto Intelecto y el modelo *Intellectus*, los cuales corresponden a los modelos y metodologías que dominan actualmente.

El resultado de estas comparaciones arroja que la metodología desarrollada en este trabajo tiene diferencias significativas y de fondo principalmente con la NIC 38 en lo que respecta a las definiciones y los procesos de identificación. Con los demás modelos y metodologías se diferencia principalmente al contemplar al ‘conocimiento’ como una categoría de intangibles definida y diferenciada de otras categorías.

La aseveración del párrafo anterior resulta de los siguientes análisis:

Comparación frente a la NIC 38

Las mayores diferencias de la metodología se desarrollan con respecto a la NIC 38. La normatividad contable establece claramente unos criterios para el reconocimiento de los ‘activos intangibles’ que limita la categorización de intangibles. Mientras, la metodología desarrollada en este trabajo desborda los límites de reconocimiento de intangibles y abarca aspectos que no son contemplados en la norma como por ejemplo el conocimiento y los sistemas de relaciones de la empresa, entre otros.

La metodología desarrollada en este trabajo permite incorporar los ‘activos intangibles’ en una categoría aparte, mientras que la NIC 38 no permite, incorporar intangibles que se generan a partir de la gestión del capital humano, estructural y relacional de una organización.

La comparación se sintetiza de la siguiente manera en la Tabla 26:

Tabla 26. Comparación con la NIC 38.

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	Norma Internacional de Contabilidad 38
Definición de 'intangibles'	<p>Los intangibles se enmarcan dentro del 'capital intelectual' de la empresa, que integra cuatro elementos fundamentales: el capital humano, que se representa en el recurso humano puesto en productividad y capaz de generar valor; el capital estructural compuesto por los elementos que determinan una estructura organizativa de la empresa; el capital relacional, representado en la forma en cómo la entidad determina una relación con su entorno, y sus stakeholders; y el conocimiento, como categoría aparte que se representa en la experiencia sistematizada de la empresa. Todos estos elementos del capital intelectual, reconocen un valor inmaterial o intangible, difícil de medir pero susceptible de establecer un grado de desarrollo de los mismos.</p>	<p>No existe definición de intangibles, solo existe la definición de 'activos intangibles'. En La NIC 38, párrafo 1 se define activo intangible como aquél "identificable, no monetario y sin apariencia física" mantenido para el uso en la producción o venta de bienes y servicios, para alquilarlo a terceros o para propósitos administrativos. Además, la citada norma recoge de forma expresa otros dos aspectos a considerar para que un elemento satisfaga la definición de activo intangible: control sobre los mismos y la capacidad de obtención de beneficios económicos futuros</p>
Proceso incorporado	<p>La metodología se representa en un sistema de matrices que relacionan las variables que permiten identificar los intangibles. Las variables se clasifican en capital humano, el conocimiento, el capital relacional y el capital organizacional conformando los recursos intangibles no reconocidos como activos, por un lado, y por otro, los 'activos intangibles'.</p>	<p>El proceso incorporado de manera implícita en la NIC 38, implica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar si se satisface la definición de activo intangible. 2. Determinar si el 'activo intangible' es separable o no, en la medida en que pueda ser vendido o transferido. 3. Establecer si hay beneficios económicos futuros.

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	Norma Internacional de Contabilidad 38
Proceso Incorporado	<p>Cada matriz permite de una manera cualitativa establecer principalmente la relación entre las variables y el conocimiento asociado de tal manera que admita establecer cómo cada variable se fundamenta en lo que se reconoce como una organización basada en conocimiento, así por ejemplo el capital humano es generador y aplicador del conocimiento y por tanto es el que lo administra, lo transfiere, lo gestiona y lo aplica. El capital relacional posibilita el conocimiento del cliente, de los entornos, del mercado y de la competencia. Mientras que el capital organizacional sistematiza conocimiento en patentes, marcas, goodwill, know how y en derechos de propiedad, por tanto, desde el capital organizacional se permite, a la vez, la generación de activos intangibles.</p> <p>Los elementos anteriormente tratados, permiten establecer el método de determinación del grado de desarrollo de los intangibles a partir de una indagación sobre elementos que componen cada variable.</p>	<p>El proceso incorporado de manera implícita en la NIC 38, implica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar si se satisface la definición de activo intangible. 2. Determinar si el 'activo intangible' es separable o no, en la medida en que pueda ser vendido o transferido. 3. Establecer si hay beneficios económicos futuros. 4. Determinar si hay fiabilidad en el cálculo de los costos del 'activo intangible'. 5. Estipular si el 'activo intangible' ha sido adquirido en combinación de negocios, comprado o generado internamente. 6. Considerar si el 'activo intangible' cumple los criterios plenos de reconocimiento. 7. Costear el 'activo intangible'

Fuente: elaboración propia.

Comparación frente al CMI

El CMI como sistema de administración en el marco de la gerencia estratégica tiene diferencias significativas frente a la metodología presentada en este trabajo. Pues, no hay una definición explícita de los intangibles ya que en él se presenta metodologías que permiten controlar y administrar el alcance de los objetivos estratégicos de una organización.

El punto de encuentro entre la metodología desarrollada en este trabajo y el CMI se halla principalmente en las variables y categorías que se definen desde la perspectiva

financiera, de procesos internos, de aprendizaje y crecimiento, los cuales permiten enriquecer la mirada administrativa que tiene la metodología desarrollada en la identificación de intangibles.

La comparación se resume de la siguiente manera en la Tabla 27:

Tabla 27. Comparación frente al Modelo CMI.

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	CMI de Norton y Kaplan
Definición de 'intangibles'	<p>Los intangibles se enmarcan dentro del 'capital intelectual' de la empresa, que integra cuatro elementos fundamentales: El capital humano, que se representa en el recurso humano puesto en productividad y capaz de generar valor; el capital estructural compuesto por los elementos que determinan una estructura organizativa de la empresa; el capital relacional, representado en la forma en cómo la entidad determina una relación con su entorno, y sus stakeholders; y el conocimiento, como categoría aparte que se representa en la experiencia sistematizada de la empresa. Todos estos elementos del capital intelectual, reconocen un valor inmaterial o intangible, difícil de medir pero susceptible de establecer un grado de desarrollo de los mismos.</p>	<p>El CMI no define de manera explícita a los intangibles, sin embargo permite deducir, que los intangibles se incorporan dentro del mando integral desde la perspectiva de clientes, de aprendizaje y crecimiento, y desde una perspectiva interna, en el marco y en función de los objetivos estratégicos establecidos por la empresa.</p>
Proceso incorporado	<p>La metodología se representa en un sistema de matrices que relacionan las variables que permiten identificar los intangibles. Las variables se clasifican en capital humano, el conocimiento, el capital relacional y el capital organizacional conformando los recursos intangibles no reconocidos como activos, por un lado, y por otro, los 'activos intangibles'.</p>	

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	CMI de Norton y Kaplan
Proceso incorporado	<p>Cada matriz permite de una manera cualitativa establecer principalmente la relación entre las variables y el conocimiento asociado de tal manera que admita establecer cómo cada variable se fundamenta en lo que se reconoce como una organización basada en conocimiento, así por ejemplo el capital humano es generador y aplicador del conocimiento y por tanto es el que lo administra, lo transfiere, lo gestiona y lo aplica. El capital relacional posibilita el conocimiento del cliente, de los entornos, del mercado y de la competencia. Mientras que el capital organizacional sistematiza conocimiento en patentes, marcas, goodwill, know how y en derechos de propiedad, por tanto, desde el capital organizacional se permite, a la vez, la generación de activos intangibles.</p> <p>Los elementos anteriormente tratados, permiten establecer el método de determinación del grado de desarrollo de los intangibles a partir de una indagación sobre elementos que componen cada variable.</p>	<p>El CMI se plantea desde la perspectiva de la gerencia estratégica, donde la organización ha sido capaz de establecer propuestas de valor con base en un plan estratégico que incorpora la misión, la visión, los objetivos estratégicos, las iniciativas y las actividades. La estrategia es controlada gracias a sistemas presupuestales que surgen de las actividades y desde los indicadores relevantes que permiten la medición del alcance de los objetivos estratégicos.</p>
Variables establecidas	<p>Capital Humano Conocimiento Capital relacional Capital estructural Activos intangibles</p>	<p>Perspectiva clientes Perspectiva financiera Perspectiva de procesos internos Perspectiva de aprendizaje y crecimiento</p>

Fuente: elaboración propia.

Comparación frente al navegador Skandia

El navegador Skandia se desarrolla en el contexto de la identificación y medición del capital intelectual en la empresa de seguros Skandia, el cual considera que a una empresa se le pueden identificar las áreas que determinan los factores de éxito y determinación de valor, dichas áreas se sintetizan en: financiera, clientes, procesos, renovación y desarrollo y humana. Para Skandia, el valor de una empresa está determinado por el capital financiero y el capital intelectual donde se gestionan los intangibles.

La metodología propuesta en este trabajo posee grandes coincidencias con el navegador Skandia pero se diferencia principalmente al tratar al conocimiento como una categoría aparte de los otros elementos que componen el capital intelectual.

En síntesis la comparación se representa de la siguiente manera en la Tabla 28:

Tabla 28. Comparación frente al Modelo Navegador Skandia.

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	Navegador Skandia
Definición de 'intangibles'	<p>Los intangibles se enmarcan dentro del 'capital intelectual' de la empresa, que integra cuatro elementos fundamentales: El capital humano, que se representa en el recurso humano puesto en productividad y capaz de generar valor; el capital estructural compuesto por los elementos que determinan una estructura organizativa de la empresa; el capital relacional, representado en la forma en cómo la entidad determina una relación con su entorno, y sus stakeholders; y el conocimiento, como categoría aparte que se representa en la experiencia sistematizada de la empresa. Todos estos elementos del capital intelectual, reconocen un valor inmaterial o intangible, difícil de medir pero susceptible de establecer un grado de desarrollo de los mismos.</p>	<p>Los intangibles en el navegador Skandia, se encuentran dentro de las áreas de la empresa que determinan el valor de mercado, principalmente dentro de las categorías del capital intelectual. En el navegador Skandia el valor de mercado es efecto de la combinación del capital financiero y el capital intelectual que a la vez, lo componen el capital humano, y el capital estructural. El capital estructural está compuesto a la vez por el capital clientes y el capital organizativo. El capital organizativo está compuesto por el capital innovación y el capital de procesos. Las diferencias frente a las definiciones.</p>
Proceso incorporado	<p>La metodología se representa en un sistema de matrices que relacionan las variables que permiten identificar los intangibles. Las variables se clasifican en capital humano, el conocimiento, el capital relacional y el capital organizacional conformando los recursos intangibles no reconocidos como activos, por un lado, y por otro, los 'activos intangibles'.</p>	

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	Navegador Skandia
Proceso incorporado	<p>Cada matriz permite de una manera cualitativa establecer principalmente la relación entre las variables y el conocimiento asociado de tal manera que admita establecer cómo cada variable se fundamenta en lo que se reconoce como una organización basada en conocimiento, así por ejemplo el capital humano es generador y aplicador del conocimiento y por tanto es el que lo administra, lo transfiere, lo gestiona y lo aplica. El capital relacional posibilita el conocimiento del cliente, de los entornos, del mercado y de la competencia. Mientras que el capital organizacional sistematiza conocimiento en patentes, marcas, goodwill, know how y en derechos de propiedad, por tanto, desde el capital organizacional se permite, a la vez, la generación de activos intangibles. Los elementos anteriormente tratados, permiten establecer el método de determinación del grado de desarrollo de los intangibles a partir de una indagación sobre elementos que componen cada variable.</p>	<p>Los intangibles en el marco del navegador Skandia, se identifican y se desarrollan desde las consideraciones que se suscitan desde el enfoque de renovación y desarrollo dinamizado por los enfoques del cliente y enfoque de procesos, los cuales son, a la vez, movilizados y animados por el enfoque humano. Lo anterior se mide a través de un sistema de indicadores que dejan entrever los resultados que se suscitan en cada uno de los enfoques. De acuerdo con el navegador Skandia, el enfoque financiero y sus indicadores resultan del dinamismo de todos los otros enfoques.</p>
Variables establecidas	<p>Capital Humano Conocimiento Capital relacional Capital estructural Activos intangibles</p>	<p>Enfoque financiero Enfoque de procesos Enfoque cliente Enfoque de renovación y desarrollo Enfoque humano.</p>

Fuente: elaboración propia.

Comparación frente al modelo de *Technology Broker* de Annie Brooking

Annie Brooking (1996) considera que el valor de una empresa se calcula mediante la suma de los activos materiales más el capital intelectual. Es un modelo que se diferencia de la metodología aquí desarrollada por dos consideraciones fundamentales, la primera corresponde en que el modelo de Annie Brooking no identifica el conocimiento como una categoría aparte y diferenciada del resto y la segunda diferencia es que incorpora dentro de sus definiciones los conceptos de ‘activos de mercado’, ‘activos de

propiedad intelectual', 'activos centrados en el individuo' y 'activos de infraestructura'. Además en este modelo no se presentan sistemas de indicadores para efectos de medición del capital intelectual, sino que utiliza una serie de cuestionarios para los procesos de identificación.

La comparación se sistematiza de la siguiente manera en la Tabla 29:

Tabla 29. Comparación frente al Modelo *Technology Broker* de Annie Brooking

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	Modelo de <i>Technology Broker</i> de Annie Brooking
Definición de 'intangibles'	<p>Los intangibles se enmarcan dentro del 'capital intelectual' de la empresa, que integra cuatro elementos fundamentales: El capital humano, que se representa en el recurso humano puesto en productividad y capaz de generar valor; el capital estructural compuesto por los elementos que determinan una estructura organizativa de la empresa; el capital relacional, representado en la forma en cómo la entidad determina una relación con su entorno, y sus stakeholders; y el conocimiento, como categoría aparte que se representa en la experiencia sistematizada de la empresa. Todos estos elementos del capital intelectual, reconocen un valor inmaterial o intangible, difícil de medir pero susceptible de establecer un grado de desarrollo de los mismos.</p>	<p>Para este modelo, los intangibles se encuentran dentro de los que se reconoce como el capital intelectual, y la empresa es definida como el conjunto de activos materiales más el capital intelectual. A la vez, el capital intelectual se compone de activos de mercado, activos de propiedad intelectual, activos centrados en el individuo y activos de infraestructura. La naturaleza de los activos de los activos del capital intelectual es intangible.</p>
Proceso incorporado	<p>La metodología se representa en un sistema de matrices que relacionan las variables que permiten identificar los intangibles. Las variables se clasifican en capital humano, el conocimiento, el capital relacional y el capital organizacional conformando los recursos intangibles no reconocidos como activos, por un lado, y por otro, los 'activos intangibles'.</p>	

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	Modelo de Technology Broker de Annie Brooking
Proceso incorporado	<p>Cada matriz permite de una manera cualitativa establecer principalmente la relación entre las variables y el conocimiento asociado de tal manera que admita establecer cómo cada variable se fundamenta en lo que se reconoce como una organización basada en conocimiento, así por ejemplo el capital humano es generador y aplicador del conocimiento y por tanto es el que lo administra, lo transfiere, lo gestiona y lo aplica. El capital relacional posibilita el conocimiento del cliente, de los entornos, del mercado y de la competencia. Mientras que el capital organizacional sistematiza conocimiento en patentes, marcas, goodwill, know how y en derechos de propiedad, por tanto, desde el capital organizacional se permite, a la vez, la generación de activos intangibles.</p> <p>Los elementos anteriormente tratados, permiten establecer el método de determinación del grado de desarrollo de los intangibles a partir de una indagación sobre elementos que componen cada variable.</p>	Hay una diferencia significativa de este modelo, frente a los otros modelos, y es que no utiliza para efectos de medición indicadores, sino que se desarrolla con base en sistemas de cuestionarios realizados con metodologías propias de la auditoría.
Variables establecidas	<p>Capital humano Conocimiento Capital relacional Capital estructural Activos intangibles</p>	<p>Activos materiales Capital intelectual: activos de mercado, activos de propiedad intelectual, activos centrados en el individuo y activos de infraestructura</p>

Fuente: elaboración propia.

Comparación frente al Proyecto *Intellect*

Frente al proyecto europeo *Intellect* se presentan diferencias significativas principalmente en torno a las definiciones y los procesos incorporados para medir el capital intelectual. Este proyecto agrupa los intangibles en función de su naturaleza y determina la relevancia de los mismos, los cuales son medidos por medio de un sistema de indicadores que sirve a la vez de guía para efectos de la gestión y control de los intangibles.

La comparación se especifica de la siguiente manera en la Tabla 30:

Tabla 30. Comparación frente al Modelo *Intellect*.

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	Proyecto <i>Intellect</i>
Definición de 'intangibles'	<p>Los intangibles se enmarcan dentro del 'capital intelectual' de la empresa, que integra cuatro elementos fundamentales: El capital humano, que se representa en el recurso humano puesto en productividad y capaz de generar valor; el capital estructural compuesto por los elementos que determinan una estructura organizativa de la empresa; el capital relacional, representado en la forma en cómo la entidad determina una relación con su entorno, y sus stakeholders; y el conocimiento, como categoría aparte que se representa en la experiencia sistematizada de la empresa. Todos estos elementos del capital intelectual, reconocen un valor inmaterial o intangible, difícil de medir pero susceptible de establecer un grado de desarrollo de los mismos.</p>	<p>Los intangibles en el marco del proyecto europeo <i>Intellect</i>, se identifican desde los elementos estructurales de la empresa. Los intangibles son producto del pasado, presente y futuro determinados por el componente humano, estructural y relacional de la empresa.</p>
Proceso incorporado	<p>La metodología se representa en un sistema de matrices que relacionan las variables que permiten identificar los intangibles. Las variables se clasifican en Capital humano, el Conocimiento, el Capital Relacional y el Capital Organizacional conformando los recursos intangibles no reconocidos como activos, por un lado, y por otro, los 'activos intangibles'.</p>	<p>Los intangibles son identificados desde los análisis que se suscitan en los componentes humanos, estructurales y relacionales de la empresa, a partir del 'presente' donde establecen los criterios que permiten determinar el estado actual de cada uno de ellos y posteriormente se establecen los criterios a desarrollar en el futuro en los mismos componentes.</p>

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	Proyecto <i>Intellect</i>
Proceso incorporado	Cada matriz permite de una manera cualitativa establecer principalmente la relación entre las variables y el conocimiento asociado de tal manera que admita establecer cómo cada variable se fundamenta en lo que se reconoce como una organización basada en conocimiento, así por ejemplo el capital humano es generador y aplicador del conocimiento y por tanto es el que lo administra, lo transfiere, lo gestiona y lo aplica. El capital relacional posibilita el conocimiento del cliente, de los entornos, del mercado y de la competencia. Mientras que el capital organizacional sistematiza conocimiento en patentes, marcas, goodwill, know how y en derechos de propiedad, por tanto, desde el capital organizacional se permite, a la vez, la generación de activos intangibles. Los elementos anteriormente tratados, permiten establecer el método de determinación del grado de desarrollo de los intangibles a partir de una indagación sobre elementos que componen cada variable.	De esta manera la empresa genera información que le permite establecer hojas de ruta fundamentadas en descripciones cualitativas de los tres componentes.
Variables establecidas	Capital humano Conocimiento Capital relacional Capital estructural Activos intangibles	Capital humano Capital estructural Capital relacional

Fuente: elaboración propia.

Comparación frente al modelo *Intellectus*

El modelo *Intellectus* tiene como finalidad la medición y gestión de los intangibles identificados desde el capital intelectual. Al igual que los anteriores modelos no establece al conocimiento como una categoría de intangible aparte de las demás. De igual manera el modelo *Intellectus* posee diferencias significativas en los procesos incorporados para la identificación de medición de los intangibles.

De manera sistemática la comparación se resume de la siguiente manera en la Tabla 31:

Tabla 31. Comparación frente al Modelo *Intellectus*.

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	Modelo <i>Intellectus</i>
Definición de 'intangibles'	<p>Los intangibles se enmarcan dentro del 'capital intelectual' de la empresa, que integra cuatro elementos fundamentales: El capital humano, que se representa en el recurso humano puesto en productividad y capaz de generar valor; el capital estructural compuesto por los elementos que determinan una estructura organizativa de la empresa; el capital relacional, representado en la forma en cómo la entidad determina una relación con su entorno, y sus stakeholders; y el conocimiento, como categoría aparte que se representa en la experiencia sistematizada de la empresa. Todos estos elementos del capital intelectual, reconocen un valor inmaterial o intangible, difícil de medir pero susceptible de establecer un grado de desarrollo de los mismos</p>	<p>Los intangibles en el modelo intellectus se incorporan en cinco componentes: el capital humano, el capital estructural, el capital organizativo, el capital tecnológico y el capital relacional</p>
Proceso incorporado	<p>La metodología se representa en un sistema de matrices que relacionan las variables que permiten identificar los intangibles. Las variables se clasifican en capital humano, el conocimiento, el capital relacional y el capital organizacional conformando los recursos intangibles no reconocidos como activos, por un lado, y por otro, los 'activos intangibles'.</p>	<p>Dicho modelo plantea un desarrollo arborescente, el cual trata de clarificar las interrelaciones entre los distintos activos intangibles de la organización, la propuesta del modelo se fundamenta en tres componentes principales del capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional. El capital estructural está compuesto por el capital organizativo y el capital tecnológico.</p>

Nombre de la metodología	Metodología propuesta en este trabajo (identificación del grado de desarrollo de los intangibles)	Modelo <i>Intellectus</i>
Proceso incorporado	<p>Cada matriz permite de una manera cualitativa establecer principalmente la relación entre las variables y el conocimiento asociado de tal manera que admita establecer cómo cada variable se fundamenta en lo que se reconoce como una organización basada en conocimiento, así por ejemplo el capital humano es generador y aplicador del conocimiento y por tanto es el que lo administra, lo transfiere, lo gestiona y lo aplica. El capital relacional posibilita el conocimiento del cliente, de los entornos, del mercado y de la competencia. Mientras que el capital organizacional sistematiza conocimiento en patentes, marcas, goodwill, know how y en derechos de propiedad, por tanto, desde el capital organizacional se permite, a la vez, la generación de activos intangibles. Los elementos anteriormente tratados, permiten establecer el método de determinación del grado de desarrollo de los intangibles a partir de una indagación sobre elementos que componen cada variable</p>	<p>El capital relacional se subdivide en el capital negocio y el capital social. el capital negocio, relativo a la actividad de la empresa, recoge las relaciones de mercado de la empresa, las cuales son de naturaleza radicalmente distinta — como ya ha sido dicho precedentemente— a las relaciones sociales que se consideran en el capital social</p>
Variables establecidas	<p>Capital Humano Conocimiento Capital relacional Capital estructural Activos intangibles</p>	<p>Capital humano Capital estructural Capital relacional Capital estructural Capital organizativo Capital tecnológico Capital negocio Capital social</p>

Fuente: elaboración propia.

En síntesis, las comparaciones anteriores permiten concluir que la metodología propuesta por este trabajo posee tanto diferencias como similitudes con otros modelos. Las diferencias más significativas se dan con los procesos normativos de la NIC 38, mientras que con los modelos de gestión las diferencias no son tan significativas sino que prevalecen similitudes. Sin embargo la particularidad de la metodología

propuesta en este trabajo está en que permite identificar y establecer al conocimiento que genera una organización como una categoría de intangible aparte de los otros elementos que componen el capital intelectual.

El valor agregado fundamental que permite diferenciar la metodología de cualquiera otra consiste en que se identifica al conocimiento como una categoría de intangible diferenciada y aparte. Como se había dicho anteriormente: “Como variable intangible no susceptible de reconocerse como activo, se encuentra el conocimiento, el cual es definido como los juicios y las conjeturas tácitas y explícitas que provienen de saberes construidos bajo consideraciones metodológicas y científicas y desde consideraciones no científicas (como la tradición, el mito, la opinión, la experiencia etc.) pero debidamente sistematizadas. Consta principalmente de la sistematización de las definiciones conceptuales. El conocimiento se caracteriza porque es intangible y difícil de medir, puede ser volátil, se incorporan principalmente en humanos, tiene un alto rango de impactos, es abundante y puede crecer exponencialmente, no rivaliza, no está limitado, y se autoalimenta. Por tanto el conocimiento es susceptible de ser considerado como capital en la medida en que su gestión genere productividad”.

Conclusiones

Este trabajo de investigación aplicó la metodología de estudio de casos que permite establecer el grado de desarrollo de los intangibles en la empresa de software, que permite generar conciencia de la importancia de la administración de los intangibles y de la gestión y promoción de los mismos. Promueve complementar las informaciones que se generan desde la contabilidad y desde los indicadores de gestión, ya que aborda consideraciones que determinan la productividad de las organizaciones como el conocimiento y el capital intelectual que por lo general no son contempladas en los informes financieros ni en los administrativos.

El estudio descriptivo realizado permite identificar y establecer el grado de desarrollo de los intangibles en una organización de software clasificada como mipyme; dicha metodología incorpora unos requerimientos, problemas y oportunidades, determina unas restricciones y alcances, así como el establecimiento de un marco conceptual y, por último, se desarrolla una sistematización, aplicación y validación de la misma mediante un estudio de casos utilizando como objeto de análisis la empresa de *Software*.

Para el desarrollo de la metodología se identificaron los modelos más importantes que existen y permiten establecer cuáles son las variables fundamentales a desarrollar. Es por ello que se abordó un marco de referencia que permite establecer los elementos teóricos del capital intelectual y se definieron y describieron los distintos conceptos y modelos a partir de una amplia bibliografía y webgrafía. Se describió una génesis y aplicación del capital intelectual desde el modelo *Intellectus* y se abordó de igual manera una descripción de la importancia del capital intelectual en la sociedad del conocimiento. También teórica y conceptualmente se abordó una descripción del proyecto *Meritum* donde se establecen aportes para la comprensión del capital intelectual. Por último se desarrolla el concepto de 'activos intangibles' desde consideraciones normativas establecidas en los Estándares Internacionales de Contabilidad.

La aplicación de la metodología en la empresa referenciada permite establecer el grado de desarrollo de los intangibles en la misma. A partir de unas variables que provienen del capital intelectual (capital humano, conocimiento, capital relacional, capital organizacional y activos intangibles) se permite determinar si hay un alto,

medio o bajo desarrollo de los intangibles de la organización utilizando análisis de las potencialidades de cada uno de estos capitales así como su relación con el conocimiento y con la generación de activos intangibles, desde la información contable y desde los indicadores relacionados.

De igual manera, la metodología posibilita fijar una serie de indicadores que facilitan la toma de decisiones y permiten la identificación del quehacer de la gestión en el campo de los intangibles. A partir de la aplicación de la metodología es posible determinar sistemas procedimentales encaminados con base en metas y objetivos a mejorar la productividad de la organización desde la administración de los intangibles.

La metodología se caracteriza por tener una fluidez y sencillez en su incorporación que la tornan flexible y de fácil adaptación a otro tipo de organizaciones, el sistema de matrices permite relacionar las variables intangibles con los elementos que los generan y los miden, de tal manera que facilita la comprensión para cualquier tipo de persona, no necesariamente experta.

La metodología aporta una nueva forma de analizar los intangibles que no existe en la literatura sobre capital intelectual, hace un aporte metodológico novedoso de fácil manejo, incorporación y a la vez promueve la gestión y administración de los intangibles.

Para el campo de la contabilidad se abre una nueva perspectiva de acción, ya que el modelo desborda la racionalidad económica financiera que caracteriza a la disciplina contable y le permite a los profesionales de la contabilidad incorporarse en los procesos de identificación de los intangibles como determinantes de la productividad en las organizaciones, a partir de consideraciones cualitativas y cuantitativas ajenas a las normas.

Referencias citadas

Acosta, Miguel *et al.*

- 2003 El Concepto de activo intangible y sus tipologías: una revisión de la normativa contable nacional e internacional. *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*. (44-45): 59-80. Disponible en: goo.gl/AGw0gP (Acceso: 15/07/2009).

Barsky, Noah y Garry Marchant

- 2000 *The most valuable resource. Measuring and managing intellectual capital*. New Jersey: Wiley.

Bontis, Nick

- 1996 *Leading strategy and management expert*. Ontario: Universidad de Ontario.

Brooking, Annie

- 1996 *El Capital Intelectual: El principal activo de las empresas del Tercer Milenio*. México: Paidós.

Bueno, Eduardo

- 1998 El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de Estudios Económicos*. 53 (164): 221-224. Disponible en: goo.gl/aGxRl5 (Acceso: 20/02/2010).

Bueno, Eduardo y Cecilia Murcia

- 2008 “Génesis, concepto y aplicación del capital intelectual”. Cuaderno N° 7, Comisión de Trabajo de Gestión del Conocimiento Empresarial de la CEDE —Confederación Española de Directivos y Ejecutivos—. Disponible en: goo.gl/olSekq (Acceso: 25/02/2012).

Bueno, Eduardo; Oscar Rodríguez y María Paz Salmador

- 2003 ‘La importancia del Capital Social en la Sociedad del Conocimiento: Propuesta de un modelo integrador de Capital Intelectual’. Congreso Internacional Virtual “Intangibles e Interdisciplinariedad”, RedIRIS. Disponible en: goo.gl/QtI0AJ (Acceso: 03/03/2012).

Cañibano, Leandro; Manuel García A. y María Sánchez

- 2000 Accounting for Intangibles: A Literature Review. *Journal of Accounting Literature*. 19: 102-130. Disponible en: goo.gl/SziGmo (Acceso: 10/10/2009).

CIC —Centro de Investigación Sobre la Sociedad del Conocimiento—

2002 *Foro del Conocimiento Intellectus*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

CIDEC —Centro de Investigación y Documentación sobre problemas de la Economía, el Empleo y las Cualificaciones Profesionales—

2000 *Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual*. Disponible en: goo.gl/Sg8Dbr (Acceso:).

Davenport, Thomas

2000 *Capital humano*. Barcelona: Aedipe.

Durán Juvé, Dunia

2004 'Dirección estratégica del capital humano con base en el conocimiento. Análisis de conocimientos en empresas textiles y de la confección en España'. Tesis. Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Barcelona. Barcelona. Disponible en: goo.gl/mQkqEw (Acceso: 06/06/2013).

Edvinsson, Leif y Michael Malone

1997 *El capital intelectual*. Barcelona: Editorial Aedipe.

Euroforum

1998 *Medición del Capital Intelectual*. Editorial Instituto Universitario de Estudios Europeos. MadridFRS 10

1997 *Financial Reporting Standard*. Londres: Cash Flow Statements.

García Muiña, Fernando; Gregorio Martín de Castro y Javier Navas López2001 El papel de la complejidad, complementariedad y escasez en la creación, mantenimiento y apropiación de la ventaja competitiva. Documento de trabajo. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: goo.gl/V4cGbm (Acceso: 09/10/2012). Hall, Lengnick

1992 *The Strategic Analysis of Intangible Resources*. *Strategic Management Journal*. 13(2): 135-144

IASB

2004 *International Accounting Standar Board*. London: Committee Foundation.

Klein, David y Laurence Prusak

1994 *Characterizing intellectual capital*. Boston: The Ernst & Young Center for Business Innovation.

Lev, Baruch

2001 *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*. Washintong: Brookings Institution Press.

- Martín de Castro, Gregorio y Fernando García Muiña
 2003 Hacia una visión integradora del capital intelectual de las organizaciones. Concepto y componentes. *Boletín Económico de ICE N° 2756 del 27 de Enero al 2 de Febrero de 2003*. Disponible en: goo.gl/WjUmW5 (Acceso: 09/11/2011).
- NIC 36
 2005 International Accounting Standar Board. Disponible en: goo.gl/zEV8Ni (Acceso: 15/08/2008).
- NIC 38
 2005 International Accounting Standar Board. Disponible en: goo.gl/mx9f1p (Acceso: 16/08/2008).
- Nonaka, Ikujiro y Hirotaka Takeuchi
 1995 *The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford Press.
- Norton David y Roberto Kaplan
 1997 Cuadro de Mando Integral. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- OCDE —Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico—
 1999 Measuring and reporting intellectual capital, experience, issues and prospects. *International Symposium*. Amsterdam.
- Proyecto Meritum
 2002 *Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- SFAS 142
 2001 (Financial Accounting Standards Board) Disponible en: goo.gl/pi2rDu (Acceso: 20/03/2013).
- Society of Management Accountants of Canada
 1998 (Society of Management Accountants of Canada. Management). Toronto: Accounting Guidelines.
- Sveiby, Karl
 1997 Model *Intellectual Assets Monitor*. *Journal of Human Resourcing, Cousting and Contability*. 21 (9).

No comercializable

No comercializable

No comercializable

No comercializable

No comercializable

Índice analítico

A

- activos 13, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 26, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 76, 77, 81, 84, 87, 88, 89, 90, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118
- activos de mercado 18, 31, 109, 110, 111
- activos intangibles 13, 14, 15, 18, 19, 22, 23, 31, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 76, 77, 81, 84, 87, 88, 89, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118
- activos intangibles adquiridos 51, 52

B

- Brooking, Annie 18, 30, 31, 32, 33, 34, 103, 109, 110, 119
- Bueno, Eduardo 17, 39, 40, 42, 45, 119

C

- capital estructural 13, 14, 17, 18, 19, 29, 35, 40, 41, 48, 64, 65, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 104, 106, 108, 110, 112, 114
- capital humano 13, 14, 15, 17, 18, 19, 35, 40, 41, 44, 45, 47, 48, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 77, 78, 88, 89, 90, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 120
- capital intelectual 13, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 55, 56, 61, 62, 63, 64, 65, 88, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121
- capital negocio 41, 115
- capital relacional 13, 14, 15, 17, 18, 19, 25, 35, 40, 41, 44, 45, 48, 64, 65, 66, 67, 72, 82, 84, 88, 89, 93, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117
- capital social 41, 42, 115
- capital tecnológico 40, 41, 44, 45, 114
- conocimiento 13, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 32, 33, 37, 39, 40, 42, 44, 45, 47, 48, 50, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 88, 89, 91, 92, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120
- contabilidad 13, 14, 15, 17, 19, 49, 51, 55, 56, 60, 65, 67, 68, 88, 90, 97, 117, 118
- Cuadro de Mando Integral —CMI— 19

E

empresa 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22,
23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31,
32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42,
43, 44, 45, 48, 50, 51, 52, 53, 54,
55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63,
64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72,
73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82,
84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 98, 100,
101, 102, 103, 104, 106, 107, 108,
109, 110, 112, 113, 114, 115, 117

enfoque cliente 25
enfoque de procesos 25, 109
enfoque de renovación y desarrollo 25,
109
enfoque financiero 24, 109
enfoque humano 25, 109

F

Financial Accounting Standard Board —
FASB— 49

G

gestión del conocimiento 17, 45, 56, 57,
77, 81, 82, 100, 102
gestión del talento humano 56, 57, 58,
59, 77
goodwill 56, 67, 81, 89, 105, 107, 109,
111, 113, 115

I

indicador 41, 65
intangibles 6, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 22,
23, 31, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43,

44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53,
54, 55, 56, 60, 61, 62, 63, 64, 65,
66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 76,
77, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 87,
88, 89, 90, 96, 97, 98, 99, 100, 101,
102, 103, 104, 105, 106, 107, 108,
109, 110, 111, 112, 113, 114, 115,
117, 118, 121

International Accounting Standard Board
—IASB— 49, 53, 55, 120

N

Navegador Skandia 24, 108
NIC 36 54, 55, 121
NIC 38 19, 50, 53, 54, 55, 56, 66, 76, 89,
90, 91, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100,
101, 103, 104, 105, 115, 121
NIC —Norma Internacional de
Contabilidad— 19, 49, 50, 51, 53,
54, 55, 56, 66, 76, 89, 90, 91, 93,
94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103,
104, 105, 115, 121

P

Propiedad intelectual 37, 38
Proyecto Intellect 34, 36, 37, 111, 112
Proyecto Meritum 46, 121

S

software 6, 13, 14, 15, 56, 59, 66, 67,
88, 100, 117

T

Tecdig 56, 57, 58, 76

Sobre el autor

Francisco Javier Ortega nació en Popayán (Cauca) en 1979. Es contador público (2005), especialista en Gerencia de Proyectos (2006) de la Universidad del Cauca, especialista en Gerencia Financiera (2010) y magíster en Gestión Empresarial (2013) de la Universidad Libre de Colombia. Actualmente cursa el doctorado en Antropología de la Universidad del Cauca. Se ha desempeñado principalmente como profesor en distintas universidades de Popayán y Cali. En el año 2015 recibió el Premio de Investigación Arturo Díaz Alonso a mejor ponencia en la Universidad UNAM del Congreso Internacional de Contabilidad y en el Congreso Internacional de Administración de la Universidad Externado de Colombia, también expuso la mejor ponencia en 2013 en la ciudad de Santa Marta. Ha publicado artículos en revistas especializadas de Colombia, México, Cuba y Estados Unidos.

No comercializable

No comercializable

No comercializable

No comercializable

Este libro fue diagramado utilizando fuentes ITC Garamond Std a 10,5 pts,
en el cuerpo del texto y Soho Std en la carátula.
Se empleó papel propalibro beige de 70 grs. en páginas interiores
y propalcote de 300 grs. para la carátula.
Se imprimieron 200 ejemplares.

Se terminó de imprimir en Samava Ediciones
en diciembre de 2017.

No comercializable

Este libro empezó a desarrollarse en el año 2008 mientras se cuestionaba acerca de la contundencia de la información económica y financiera que surge desde la contabilidad para la toma de decisiones. Dicha contundencia se ha desnudado como débil e ingenua ya que la información que genera la contabilidad no determina cuál es el impacto de valor o de generación de riqueza que aportan los intangibles en las organizaciones.

Para ello, a partir de ejercicios empíricos, se desarrollaron una serie de actividades que permitieron identificar los sistemas metodológicos de medición y valoración de los intangibles desde perspectivas cuantitativas y cualitativas. Igualmente posibilitaron dar cuenta de la administración empírica de los intangibles en las pymes de las ciudad de Popayán, y por tanto, estos trabajos junto con el desarrollo conceptual y teórico del valor, el capital intelectual, el capital relacional y el capital estructural y los tratamientos legales y técnicos de los intangibles, entre otras actividades, facilitaron obtener los elementos que aportan al desarrollo de este texto.

El libro desarrolla una metodología que permite establecer el grado de desarrollo de los intangibles para organizaciones de software, pues se fundamenta en los desarrollos teóricos del capital intelectual. Para ello se ha generado un rastreo bibliográfico que permite sistematizar los desarrollos teóricos y los modelos existentes que posibilitan medir, en algunos casos, valorar y clasificar los intangibles para las organizaciones empresariales. Los modelos y los fundamentos teóricos provienen, tanto desde la literatura contable como de la económica y administrativa, que desarrollan principalmente las consideraciones conceptuales del capital intelectual.



DNP Departamento
Nacional
de Planeación



Universidad
del Cauca®

Vigilada Mineducación

Vicerrectoría de Investigaciones
Área de Desarrollo Editorial

