

DIRECCIÓN, ORGANIZACIÓN, Y CONTROL DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA

María Encarna Martínez Cuevas

Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales

Ramón Martínez Tapia

Profesor Titular de la Universidad de Barcelona

RESUMEN

En este trabajo se aborda el tema de la información y el conocimiento, desde una perspectiva de la dirección, de la organización, y del control. Términos en economía de empresa, junto al de planificación, entrelazados al considerarse que son factores derivativos de la dirección.

De un lado se estudia el proceso que conduce al conocimiento, se determinan las clases de conocimientos, como se generan, y como encajan estos dentro de los conceptos de flujos y stocks. Esto lleva al tratamiento del capital intelectual, y que nosotros entendemos que es un tema que afecta a la dirección en sus distintos niveles, y al control de gestión de la empresa, sea como factor estratégico, sea para ofrecer información sobre los recursos de personal. La Dirección y el control de gestión juegan en ello un papel fundamental en cuanto concierne a los informes o balances sobre el conocimiento.

PALABRAS CLAVE: Dirección del conocimiento, Control de gestión, Intangibles, Capital Intelectual, Indicadores.

ABSTRACT

In this work there is approached the topic of the information and the Knowledge, from a perspective of the Knowledge Management, also from the point of view of the organization and of the Management, Control of the same one. Terms in economy of enterprise together with planning, simultaneously separated and interlaced, since they are considered to be these factors derivated of the Management.

Of a side there is studied the process that it leads to the Knowledge, to Know that Kind of Knowledges they exist, how they are generated, and how they fit these with the concepts of lows and stocks. Inevitably it takes to the treatment of the intelectual capital and that we understand that it is a topic that concerns the direction in its differents levels, an the management control of the company, it is like a strategic factor, about resources of personel. The Manager and the controlling play in it a fundamental rolle in all that concern the reports, on Knowledge balances.

KEY WORDS: Knowledge Management, Controlling, Intangibles, Intellectual capital, Indicators.

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace un decenio se está escribiendo muchísimo sobre el conocimiento en las organizaciones. Si uno busca en Internet los términos Información y Conocimiento con Google te da referencias sobre estos términos en 2.680.000 Web's, o bien Capital Intelectual, resultan otros 502.000 lugares de la red donde puedes consultar estos temas, y esto sólo en castellano. Además se ha dado un giro espectacular en la cultura de la información y del conocimiento en las organizaciones, en especial en la empresa, y en algunas fundaciones que incluso financian investigaciones sobre la dirección del conocimiento.

Esta aportación trata de problemáticas del saber en la nueva economía. Empezamos aclarando conceptos, luego se abordan algunos problemas de la dirección, en cuanto a su organización, y el papel del control de gestión en materia de las corrientes inmateriales que afectan al conocimiento contable, y buscamos explicar las corrientes y las causas por las que las empresas actuales obtienen resultados de orden financiero, y de carácter no monetario.

2. LA NUEVA ECONOMÍA Y LA DIRECCIÓN DEL SABER

Drucker vio que, la sociedad *post capitalista* sería una sociedad del conocimiento. Decía, en un sistema capitalista, el capital es el recurso de producción crítico y está totalmente separado y hasta en oposición con el «trabajo». En la sociedad hacia la cual nos dirigimos muy rápidamente, el saber es el recurso clave. No puede ser comprado con dinero ni creado por capital de inversión, el saber reside en la persona, en el trabajador del conocimiento.

A primera vista todo aparece ante nosotros como algo sorprendente y nuevo: *Internet* y *Extranets* con B2B y B2C, incluso B2A y C2C en base a *Web's* y portales digitales. Las fronteras parecen haberse eliminado, algunos espacios restringidos por el derecho se presentan como libres, clientes potenciales en la globalidad de la economía y las fuertes tendencias al empleo del “cash” electrónico, con el que se desarrolla el *M-Commerce*. El creciente uso de las tecnologías xDSL es posible gracias a costes favorables en relación a los rendimientos que se pueden conseguir. El Telecontacto es posible mediante las máquinas de búsqueda de la red, luego la minería de datos por perfiles de problemas, de clientes, y de proveedores, que puede propulsarse en pocos segundos. Se envían y se reciben *e-mail's*, o SMS, convirtiéndonos en interdependientes, al tiempo que han llegado, las tecnologías WAP y UMTS. Tecnologías con las que estamos en condiciones de emitir, tratar, y recibir información de cuanto sucede en cualquier parte del mundo. Todo es más rápido y puntual, como dice Szyperski (2000, p. 1), parece como si la sociedad actual actuara de acuerdo con las expectativas del *Just-in-time*. Afirmación que aunque no hay que tomarla a *pié juntillas*, no le falta razón. Lo podemos comprobar cuando ofrecemos nuestros productos intelectuales mediante el sistema de publicaciones electrónicas (*Electronic Publishing*), o la banca *online*. Cosas de esta economía de la sociedad del *Just-in-time*.

Una parte de esta sociedad, la que está al día de las actuales tecnologías es la nueva *Jet-set*, mientras, otra parte, la que no puede participar de los nuevos conocimientos (científicos o tecnológicos del momento) ve como su saber, para su aplicabilidad en la nueva economía, se degrada, y pasa a formar parte de “una sociedad aparte”. Estas referencias ya son de por sí impresionantes, pero aún hay más. Así, en una segunda pasada podemos preguntarnos con Szypersky, si la economía en sus fundamentos ha cambiado. A esta cuestión contesta este autor, que, las empresas producen, negocian y proporcionan productos. Los clientes buscan a sus proveedores. Las mercancías son llevadas de un lugar a otro, con la esperanza de que por cada prestación habrá una contraprestación. Hay otras caras en este inmenso poliedro de la nueva economía, como la imagen clásica de que el Derecho era estable, esto es una *Fata Morgana*, un espejismo. De otro lado resulta, que es más difícil predecir el futuro, encontrándonos con que tenemos que tratar con más alternativas, algunas totalmente nuevas, lo que forzosamente han de incidir en las decisiones que ha de tomar la dirección de una empresa. Por eso, “de rebote”, al surgir distintos tipos de escenarios, la dirección necesita del control de gestión (o *controlling*, término sinónimo que utilizaremos aquí indiferentemente), que además de dar respuesta a los problemas de la coordinación y de la información, ahora se le requiere que diseñe estrategias para ganar en saber(es).

Otra realidad es que, las viejas infraestructuras se están transformando a una velocidad superior a las de otras épocas de innovación. De ahí la demanda de directores innovadores, creativos, y de calidad (*Management of Quality*, = Dirección para la calidad, o *Management High Quality* = Dirección para la calidad total, desarrollado por E. Deming y J. Juran tras la segunda gran guerra). La infraestructura de la nueva economía posibilita la introducción de datos (mediante *bits*), a partir de los

cuales se elaboran, transmiten y reparten información electrónicamente, en tiempo simultáneo, en cualquier parte donde hayan emisores y receptores.

Han aparecido los bienes digitales, combinando datos, sonido e imagen, para facilitar la comunicación de información, dando lugar a la remoción de la empresa según los sectores económicos, cada uno con sus tecnologías propias, dando lugar a nuevos conceptos de empresa, como el de la denominada empresa virtual.

3. CONCEPTOS PARA EL ESTUDIO DE LOS PROCESOS DEL CONOCIMIENTO

Los griegos inventaron las hipótesis, una base para el conocimiento, y pusieron los cimientos de la cultura occidental para casi dos mil años. Desde entonces, la teoría del conocimiento, en conjunción con la teoría del lenguaje, las teorías de la información, de la comunicación, y de la decisión se ha ampliado de forma extraordinaria ¹.

En el proceso de consecución de conocimiento, todo comienza con la “*cosa misma*” ², la que está allí en nuestro entorno. La podemos, quizás, ver, oír, incluso sentir mediante el tacto, y podemos captar qué cosas pasan en el transcurso de ese proceso de búsqueda de información sobre el objeto mismo, y también como se transforma esta información en concepto(s). Luego está la capacidad de cada individuo para interpretar la información conseguida. El estadio superior del conocimiento es la sabiduría, la cual se consigue tras muchas experiencias.

3.1. De los datos

Para que se genere el conocimiento, lo primero que tenemos que obtener son datos. Un dato es un conjunto discreto, de factores objetivos sobre un hecho real. Ahora bien, los datos describen únicamente una parte de lo que pasa en la realidad, no proporcionan juicios de valor o interpretaciones, y por lo tanto no son orientativos para la acción.

Dentro de un contexto empresarial respecto al proceso de conocimiento práctico- el concepto de dato es definido como un registro de transacciones. Un dato no dice nada sobre el porqué de las cosas, y por sí mismo tiene poca o ninguna relevancia o propósito. El propósito del empresario es el de conseguir buenos resultados. El resultado contable es un dato.

Los datos pueden analizarse de acuerdo con su ciclo de vida. En primer lugar *se generan y se capturan*, luego *se almacenan*, en documentos o en bases de datos, donde permanecen en ellas aún cuando no tengan de momento utilidad, incluso pueden *eliminarse*. Estos pueden *transportarse* una y otra vez durante el ciclo de vida, de un proceso a otro. Se pueden *recuperar*, se pueden *reproducir*, para consulta, para *reordenarlos o manipularlos* para ser reproducidos de nuevo bajo otra disposición. Los datos antes de ser *utilizados* a efectos de conseguir información hay que *evaluarlos*. Los datos, tras efectuar un *análisis*, han de *clasificarse* para poder ser utilizados a la hora de redactar informes. Los datos se pueden manipular, se pueden modificar su forma o su significado. También se pueden *sintetizar* estructurándolos para lograr un significado. Tras esta fase, se pueden *remitir* a otros interesados para que los usen y los conviertan en información. El ciclo de vida de un dato acaba cuando envejece y se destruye. Los datos pueden ser revisados por distintos sujetos, y por distintas máquinas, con las tecnologías actuales, y en determinadas circunstancias, los datos se pueden transformar en mercancía, de ahí el interés del tema para la economía de la empresa y para la contabilidad.

¹ La *teoría del conocimiento*, trata de la posibilidad del conocimiento, su origen o fundamento, su esencia o trascendencia y el criterio de verdad. Karl R. Popper es el mejor tratadista sobre el conocimiento (científico) en el siglo XX. La *teoría económica de la información* considera a la información como un bien económico para otros bienes, es un factor de la producción.

² La expresión “*cosa misma*”, es un concepto acuñado por el filósofo alemán Immanuel Kant (1724-1804).

3.2. De la información

Por información, dice Wild (1971,p.317), se entiende un saber efectivo o potencial. El saber es una situación psíquico-física, en la que se toma conciencia de un contenido de pensamiento determinado. El órgano sensorial constituye el primer paso en el proceso de obtener la información. Después, cuando el cerebro recibe esta información sensorial (como impulsos nerviosos), la procesa de tal manera, como para poder observar relaciones espaciales y temporales de algunos de los impulsos. Si esta relación es similar a una información recibida anterior-mente, el cerebro le asigna el concepto anterior a la nueva información. En caso contrario, crea un nuevo concepto y se lo asigna. El cerebro humano es un sistema de información (SI) que utiliza conceptos elementales para construir conceptos de un nivel superior, también denominados conceptos compuestos. Estos conceptos elementales y compuestos son los que serán utilizados por los procesos mentales, y maquinales. En la memoria se interrelacionan entre sí, formando una red, que ayuda a que el hombre pueda comprender.

Estrictamente hablando, es el receptor, y no el emisor, el que decide si el mensaje que ha recibido es realmente información, es decir, si realmente le informa, y es que la información es producto del acto comunicativo.

Para Wiener (*Cibernética*), “La información es información, no es ni materia, ni es energía”. Este es un enunciado tautológico, porque la información se transfiere y se guarda siempre a través de señales físicas, y por tanto está relacionado con la materia y con la energía. La información misma es de naturaleza inmaterial, pero se puede usar el lenguaje hablado y escrito, existen portadores de imágenes, películas y sonidos, por ejemplo, en un DVD. La información constituye junto a la materia y a la energía la tercera categoría de la realidad, y ha pasado a ser el cuarto factor de la producción (Stewart).

La «*Información es el crecimiento del saber para la toma de decisiones relevantes*» (Erichson, p. 325, lo toma de Bea/Haas, *Management*), opinión que también tiene Popper (1974 p. 74). Mientras Sveiby (2000) bajo la óptica del saber, la define como la formalización del conocimiento. A diferencia de los datos, la información tiene significado (relevancia y propósito). No sólo puede formar potencialmente al que la recibe, sino que esta organizada para algún propósito. Los datos se convierten en información cuando su creador les añade significado. Para transformar datos en información se utilizan varios procesos: Contextualizando, categorizando, calculando, corrigiendo, o condensando los datos.

Generalizando, según Wild (1971, p. 327-331), la información tiene cuanto menos estas propiedades: es un bien inmaterial, sus portadores son de sustancia material, no se consumen, no experimentan depreciación al usarse, pero puede envejecer, o perder los fines propios por la cual fue elaborada, tiene una dimensión cualitativa individualizable, no existe una métrica estándar, no siempre se posee a través del mercado. Además de la opinión de Wild, hay que añadir, que la información ha de ser veraz, contrastable, revisable, objetiva, operacional, y ofrecida a través de distintos canales y formas.

3.3. Del saber o conocimiento

Para hacernos una idea de la importancia del saber en la nueva economía, nos viene bien hacer referencia a la encuesta del *Frauenhofer-Institut für Arbeitswissenschaft und Organi-sation* (IAO), de Stuttgart, (www.bw.fh-deggendorf.de/kurse/ws/skripten/skript9.pdf), a través de la cual se deduce que desde 1997, el 75 % de las empresas alemanas acaparan el 60% del valor añadido gracias al factor saber. Pero esto sucede también en los países más desarrollados.

Dicho en forma sencilla, el saber o conocimiento es más que información. El saber es un conocimiento profundo sobre un objeto, o materia. El saber siempre está ligado a personas. Por lo que,

para desarrollar un saber intersubjetivo y hacerlo transmisible en el tiempo, se necesita captarlo y registrarlo en medios materiales con ayuda de signos de un lenguaje. Sveiby (2000, p. 77, y 79-80), en base al pensamiento de Polany y el de Wittgenstein, trata al conocimiento como una capacidad de actuación. En esta definición, la palabra actuación pue-de corresponder a una acción material o a una acción intelectual. De otro lado el conocimiento en la organización es un conjunto colectivo de saber y saber hacer.

3.3.1. Clase de saberes o de conocimientos

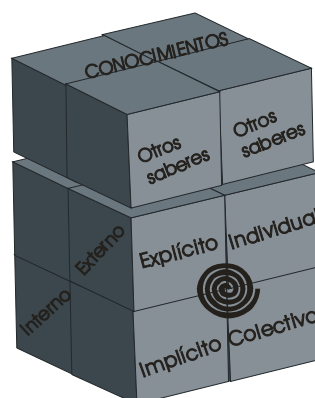
Según el enfoque para estudiar el conocimiento, aparece ante nosotros distintos niveles de conocimiento. Por ejemplo desde el punto de vista del ser humano, tenemos, el saber *sensible* (captado por los sentidos, es singular), el saber *conceptual* (representaciones invisibles, inmateriales, es estructurado, universal y esencial). También puede ser *declarativo*, trata de contestar, qué es una cosa, o *procedimental*, cómo hay que hacer algo, y saber *condicional*, cuando hay que aplicar un saber, forma de control. Hay un saber *holístico*, o *intuitivo*, sinónimo de corazonadas, un intento de saber sobre el todo pero sin estructurar. También hay un saber científico, y conocimientos no científicos, pero nos interesa estudiar aquí el conocimiento o modelos que sirven para dirigir o gerenciar las organizaciones.

3.3.1.1. El modelo de Nonaka-Takeouchi

Los científicos japoneses Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi (1995) elaboraron una *teoría sobre la creación de nuevos conocimientos* aprovechable por la gerencia empresarial. En ella describen la relación entre información y saber de una forma muy simple. Para ellos, información es lo que amplía el saber del hombre. Puede reestructurarse y por tanto modificarse a través de un proceso continuo de enseñanza-aprendizaje, que se produce por una interacción entre el saber tácito y el explícito, entre un individuo y el grupo, que se representa mediante una espiral.

Según este modelo la modificación del conocimiento se debe a un proceso continuo de creación, en el que entra a formar parte la enseñanza y el aprendizaje. La importancia del aprendizaje (y de la cultura del aprendizaje) la había resaltado ya Polanyi (Sveiby, 2000, p. 68, 69, y p. 92). Todo nuestro conocimiento tiene una dimensión tácita.

Ilustración 1
TIPOS DE CONOCIMIENTO



Esta teoría propone como primera función, que el conocimiento colectivo de la empresa sirva como instrumento estratégico para hacer frente a la competencia. Con ello se incita a la socialización de los mandos intermedios y a la codificación de sus conocimientos, en cuanto se han constatado como válidos para tal misión. Y en cuanto al director del conocimiento (o equipo del conocimiento) han de

dedicarse a aquellas actividades que son necesarias para la creación de nuevos conocimientos a partir de los que ya existen. En la capitalización del conocimiento de la empresa, entran los ideales, los valores, las emociones, las imágenes, y los símbolos, interviniendo tres niveles, para cuatro modos de conversión.

Niveles	Modos de conversión
A nivel individual, la autonomía para experimentar A nivel de grupo, la interacción y el diálogo A nivel de la empresa, la competición para el acceso a los recursos	<u>Socialización</u> , del saber tácito al saber tácito (el reparto del lugar del trabajo, el aprendizaje) <u>Externalización (o Articulación)</u> , del saber tácito al saber explícito (metaforas, conceptos, hipótesis, modelos, analogías, vivencias). <u>Combinación</u> , del saber explícito (gestión electrónica documentaria, red de conocimientos) <u>Internalización</u> , del saber explícito al saber tácito a un nivel más elevado (la organización que aprende).
(*) El modelo de Nonaka y Takeuchi se conoce con el nombre SECI, proviene de las iniciales de los modos de conversión.	

Los procesos de creación y de capitalización de los conocimientos se juega en las diferentes circulaciones entre individuos y el colectivo, entre saber tácito y el saber explícito. Así, el conocimiento explícito o codificado es transmisible, una vez se le transforma en información, en la comunicación mediante lenguajes. Mientras el conocimiento tácito por ser de carácter personal, si el individuo no quiere, no se puede formalizar, ni comunicar. Aquí entraría en juego la motivación, según Maslow, para que se de, es importante que el individuo pueda desarrollar su personalidad en la organización, lo que a veces, muchas veces, no se da, e incluso se impide, tales son las situaciones diversas del denominado acoso moral.

3.4. La formación de conceptos en la fase de comprensión

Según Edelmann, el proceso de pensar se ve como un proceso de elaboración de información, su clave son los conceptos. Con los conceptos se puede comprender la información.

Un *concepto* es el elemento básico del pensamiento, muchos conceptos se originan a través del método científico (Puede verse, por ejemplo, los trabajos de Mario Bunge). Su almacenamiento material de información se realiza o en las neuronas o electrónicamente.

3.5. De la sabiduría y de la inteligencia

La sabiduría se caracteriza por la capacidad de visualizar y evaluar las consecuencias de nuestras acciones, en el largo plazo. El grado máximo del conocimiento es la sabiduría, que no es otra cosa, que la conjunción de información externa (conocimiento), información generada por medios propios (experiencia) e inteligencia.

La inteligencia es la aplicación constante del conocimiento. Es la capacidad que tiene un ente para resolver problemas ante situaciones nuevas. Una empresa opera inteligentemente si actúa con una dosis alta de observación, análisis... y modestia, y cuando reconoce hasta dónde puede resolver problemas ante determinadas circunstancias, incluso pedir ayuda. No es ser menos inteligente el contratar a alguien más capaz para resolver una situación; todo lo contrario. Gerenciar una empresa es llamar y rodearse de los mejores, y coordinar los esfuerzos de los mismos. Es aprovechar y optimizar los recursos (materiales, informativos, decisorios), y reconocer las oportunidades y, especialmente las limitaciones. Para ser inteligente, es necesario capacitarse. No solo para operar en crisis, sino para crecer y expandirse.

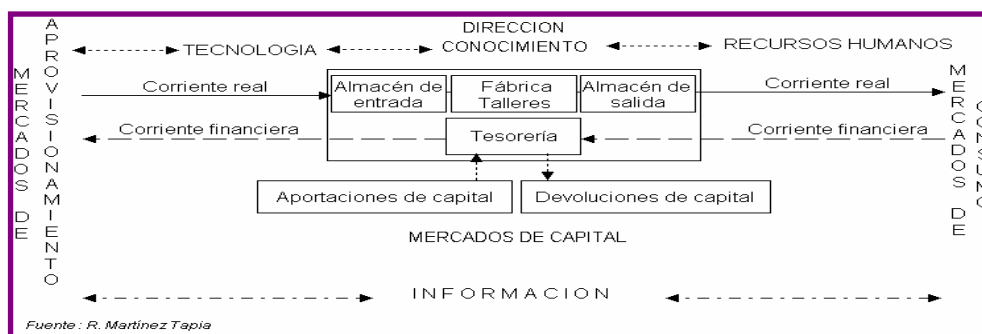
Los ordenadores digitales están siendo usadas para simular el procesamiento de la información en el cerebro, las máquinas que son un modelo cercano del cerebro, más que simularlo, sustituyen los

mecanismos físicos para los cálculos lógicos y matemáticos de la computación. Pero los ordenadores no pueden sustituir al cerebro humano, aunque existen sistemas inteligentes de búsqueda, tratamiento y reparto de información. La *inteligencia artificial*, se desarrolla mediante *sistemas basados en el conocimiento* y a través de *sistemas expertos*, que ayudan fundamentalmente a la toma de decisiones.

4. CORRIENTES ECONÓMICAS, REALES, FORMALES E INMATERIALES

Sabemos que la actividad económica de las empresas es producto del fenómeno de la división del trabajo, y que en el marco de la economía capitalista los intercambios generan procesos de prestaciones, que se caracterizan por la intervención del dinero, que a su vez engendran procesos dinerarios. La introducción del factor monetario en el análisis de los procesos económicos, -generales y de empresa-, llevó a la formación de subsistemas para el análisis y aclaración de la realidad, mediante la construcción de conceptos para conseguir determinados propósitos informativos, y la contabilidad los adoptó durante un siglo. Estos subsistemas se hallan abiertos a las multiperspectivas de la economía de intercambio en forma de economía monetaria. Con estos subsistemas se pretende conocer los flujos de las prestaciones (materias y de servicios) y de las contraprestaciones (dinero o promesas de medios de pago), que llegan y atraviesan las explotaciones. Pero ahora se necesitan otros esquemas para su uso metodológico para conseguir mayor información, y un mayor y mejor conocimiento de las causas y los efectos que conducen a determinados resultados, no sólo de orden financiero, sino de orden no monetario. Para fines didácticos se propone el esquema general de los distintos flujos que afectan a la empresa actual. Después iremos desgranando sus contenidos especialmente el relativo al conocimiento.

Ilustración 2
LAS CORRIENTES ECONÓMICAS OBJETO DE LA CONTABILIDAD



El esquema que se presenta para el caso de las explotaciones mercantiles, describe la economía real o factores no monetarios (entradas o aprovisionamientos para la combinación de factores, y salidas, o ventas de bienes materiales, servicios e información), y el circuito financiero (salidas y entradas de bienes dinerarios, medios de pago, y/o promesas de pago), en donde se cuestiona permanentemente la liquidez, según los vencimientos de los procesos de cobros y de pagos, al involucrarse la empresa al sistema legal obligatorio. Se puede observar que en la economía existen también *corrientes inmateriales*, como *el conocimiento*, corrientes reales, de bienes materiales, por su traslado de un lugar a otro, o por modificación de su valor y se califican como existencias, corrientes financieras (de primer orden, derecho y obligaciones de pago, y corriente financiera de segundo orden, cobros y pagos, (Martínez, 1998, Capítulo 9).

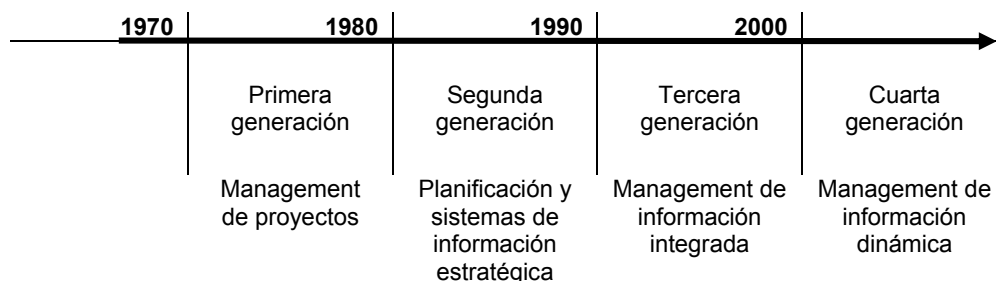
Apoyándonos en parte en Wild (1971), presentamos una tabla en la que hemos añadido las corrientes, y existencias, de bienes inmateriales, seccionando las corrientes de uno y otro tipo, por fases. (Martínez, 1996, 1998).

Clase de corrientes según el tipo de bienes		Fases de acción de las corrientes de los bienes						Dirección
Corrientes de bienes inmateriales	Corriente de conocimientos	Captación y filtraje de entrada de los conocimientos		Memorización o registro	Mejora del conocimiento		Comunicación del conocimiento (filtraje de salida)	Instrumento
Corriente de bienes reales	Corriente de información	Recepción	Datos	Memorización	Trata- miento	Datos	Distribución	Instrumento
			Información	Reproducción		Información		
	Corriente de productos acabados	Aprovisionamiento		Almacena-miento	Fabricación		Venta	Objeto
Corrientes de bienes nominales (o flujo monetario)		Obtención de créditos		Mantenimiento de dinero en caja	-		Concesión de créditos	

Con este cuadro se quiere significar que todas las actividades necesitan fondos (capitales invertidos), y que cada todos generan corrientes de diferente signo (positivas y negativas) dando lugar a un resultado que a su vez afecta a los fondos, ciclo que se repite en tanto en cuanto el ente viva. El conocimiento explícito, por ejemplo, como corriente se puede registrar, pero el implícito no se puede memorizar para transmitir a terceros de una forma general y abierta. Las corrientes del conocimiento conducen al concepto de capital intelectual (CI).

5. LA DIRECCIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

La Dirección de la Información (DI) necesita información para las tareas de planificación, para la ejecución de los planes, y para el control de la gestión, y para interesados en la empresa, incluidos los propietarios. Para poder llevar a cabo esta misión ha de contar con una infraestructura de la información, hoy ha de ser una infraestructura holístico-dinámica. A esta situación actual se ha llegado tras cuatro generaciones de DI, tal y como se expresa en forma sintética en este gráfico.



La DI asume la tarea de búsqueda de información para posibilitar a la empresa su potencial de servicios, y poder configurar su estrategia, y fija las necesidades de la organización en materia de información.

La DI busca la participación de todas y cada una de las áreas de la organización, pues su fin principal es, conseguir un valor añadido por las prestaciones de información que realiza a partir de las distintas fuentes de aprovisionamiento de la misma.

6. LA DIRECCIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA

El cibernético Heinz von Foerster ³ opinaba que, el saber puede generarlo un mismo hombre, de acuerdo con sus circunstancias, siendo su proceso final una creación. Pero el conocimiento, como

³ Heinz von Foerster (1911-2002), vienés, estudió ingeniería técnica en su ciudad, Dr. en Filosofía, ocupó puestos como Profesor en diferentes lugares, y en USA como Biofísico. Participó en el movimiento cibernético, de Norbert Wiener.

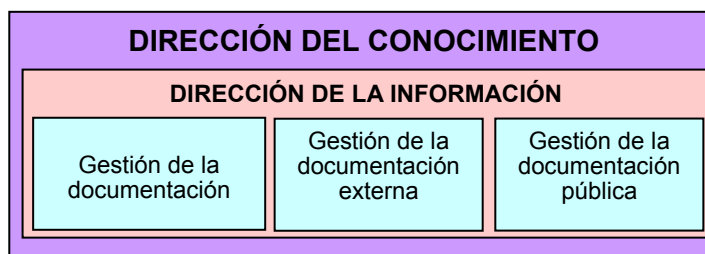
teoría⁴, y para su aplicación en la sociedad, en grupos, es de reciente desarrollo. Así, en los años ochenta aparece la *Teoría de los Recursos y Capacidades*⁵, precursora de la dirección del conocimiento (DC, o gestión del conocimiento = GC = *Knowledge Management* = KM), que se genera en la década de los noventa. La obra de Davenport y Prusak, *Working knowledge: How organisations mange what they know*, 1998, es una de las que mas ha ayuda-do a difundir la GC. Enfoques que se ubican en el análisis estratégico de la empresa.

La teoría de la DC se caracteriza por estudiar la dirección bajo un enfoque interdisciplinario. Propone nuevas formas de dirigir las empresas, al tenerse que ocupar del uso, y de los efectos del cambio en la nueva economía, como consecuencia de las de la información y de la comunicación (TIC's), a las que Solé y Olea (2002) achacan, ser la causa y efecto de la revolución del conocimiento. Se ocupa de contar con una colección de información, de reglas, de interpretaciones, y de conexiones puestas en contexto de una experiencia organizativa, funcional y personal, en donde la información y el conocimiento son ilimitados. O sea, las tareas del conocimiento son de nunca acabar, ahí está el caso de las nuevas tecnologías, siempre cambiantes, como las inquietudes de los clientes, etc.. Por eso, las compañías cambian sus estrategias, sus estructuras organizacionales, sus productos, y enfatizan sus servicios. Es el caso, por ejemplo, de la Compañía Telefónica, donde a un alto nivel de la dirección existe un Director General de Control de Gestión y Recursos de Telefónica I + D, en cuya órbita se desarrollan varias áreas: hay una Dirección para desarrollar la *E-Business de Telefónica S.A.*, y difundir el conocimiento en *E-Business*, y una gerencia de RRHH e I + D, que se encarga de gestionar el conocimiento en el área de personal. En el 2000 se creó una Comisión de Gestión del Conocimiento, para motivar una participación creciente del personal en los negocios.

La DI se integra dentro del sistema de dirección (gestión) del conocimiento (=DC), pues este es un concepto más amplio que el de DI. La DI básicamente gestiona documentación, desde la obtención de imágenes y OCR, hasta la recuperación documental (Véase esta ilustración 3).

Ilustración 3

LA DIRECCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN RELACIÓN A LA DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN



La DC suele estar formada por un grupo de trabajo que entre otras tareas se dedica a recolectar y categorizar el saber, y trata de establecer una estructura para el conocimiento, y monito-rea su uso. En esas tareas no se descartan los servicios profesionales de firmas dedicadas a la consultoría, como Price Waterhouse, McKinsey, Ernst & Young, y bastantes más.

⁴ F. A. von Hayek, había tratado el problema del conocimiento en sus trabajos *"Economics and Knowledge"* (1936), y en *"The Use of Knowledge in Society"*, 1948. Pero hay otros autores posteriores que tratan del conocimiento aplicado a los negocios. Entre el periodo 1959-1997 Penrose, Rumelt, Wemerfelt y otros, enfatizaron en la estrategia de negocios para lograr la eficiencia de los recursos, bajo la idea de que el principal recurso económico es el conocimiento, y el know-how.

⁵ La *Estrategia Competitiva* (1980) de Michael Porter, sirvió de base para otros estudios que ponen más acento en los recursos internos de la empresa que la búsqueda de justificaciones de los resultados externos de las empresas entre sectores o del mismo sector. Varios de estos estudios en el seno de la dirección estratégica de la empresa hizo nacer la *teoría de los recursos y capacidades de la empresa*, que algunos sitúan como antecedente la obra de Andrews (1971).

Un ejemplo lo constituye, el Departamento *IT Skill Resources del Commerzbank*, compuesto por 12 colaboradores del área de formación seleccionados en base a sus capacidades, experiencias y conocimientos sobre como valorar las existencias de capital humano. Se comunican unos a otros diferentes temas relacionados con el conocimientos (*estructura de capital*). En este proyecto se ha creado incluso un área para la formación de clientes, este capital clientes gracias a la “red” externa se ofrece formación. Hay también asociaciones y escuelas superiores que se conectan a la misma (*capital relacional*) (Grubel et al, p.1).

La DC ha de situarse en la cumbre política de la empresa, pues no debe desconocerse que, el «conocimiento es poder», y este ha de residir (o presidirse) desde ese nivel. El poder, dice Press, suele guardar el secreto de sus decisiones, y no suele contestar nunca, el porqué de ellas.

Los gerentes hacen política, y en el tema del conocimiento también, deben de hacerla. En la disciplina de la Economía de la Empresa, hay una rama especial para Política económica de empresa, que ha tenido que abrir un capítulo adicional para este enfoque del conocimiento.

Otra cuestión es, el que algunos gerentes van más allá de la frontera de la ética, e intrigan, y hacen tratos velados para beneficio de algunos en detrimento de otros interesados en la empresa, a tal fin se ha ideado el denominado Código de buen Gobierno, el cual debiera de servir para deshacer las prácticas poco transparentes, entre otras cosas, porque una organización del conocimiento ha de ser transparente.

7. LA ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

En la literatura existen un gran número de enfoques respecto a la organización del KM o DC, aquí no podemos abordarlos todos, por lo tanto hacemos una selección seguidamente.

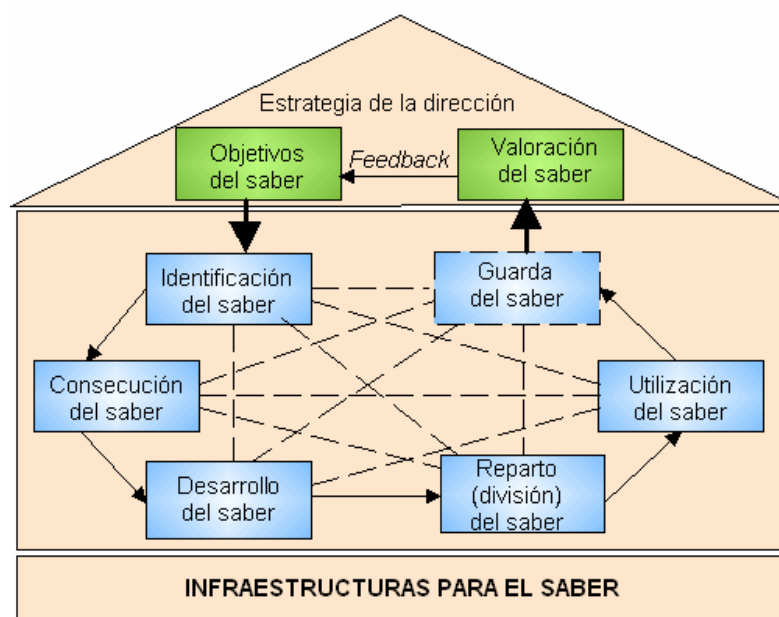
7.1. El modelo del conocimiento de Nonaka y Takeouchi

En el punto 3.1.1.1. ya nos hemos referido al modelo de Nonaka y Takeuchi, sólo recordar que, dicho modelo sirve para organizar la creación y transformación del saber, y que la DC es la responsable de la socialización, externalización, combinación e internalización del mismo, lo cual quiere decir que la DC ha de impulsar procesos continuos de aprendizaje internos y externos.

7.2. El modelo del conocimiento de Probst, Raub y Romhardt

Para Probst, Raub y Romhardt, la organización del conocimiento pasa por traducir la estrategia de la DC en fases de aprendizaje operativas. Esto supone que a través de la organización se promuevan informaciones en función de las necesidades objetivas de la organización, y las subjetivas de los individuos, tanto internos, como externos a la empresa, en los que están involucrados los *stackeholders*, así como los *shareholders*, que son una parte de los primeros. Todos ellos forman (sub) comunidades de conocimientos. Así que la DC ha de generar el saber empezando por fijar los objetivos respecto al conocimiento a alcanzar por la empresa, y el de las diferentes subcomunidades de interesados, con el fin de orientar las actividades.

ILUSTRACIÓN 4
MODELO SAINT GALLEN DE LA ORGANIZACIÓN DEL SABER (PROBST, ET AL. 1998)



Las paredes y cubierta de esta casa la han introducido los autores de este trabajo

Modelo elaborado en la Universidad de Saint Gallen, está basado en la praxis y en las experiencias de numerosas empresas. La parte superior del edificio se corresponde con un modelo tradicional de dirección. fijación de objetivos, medición y valoración del saber, contando con un sistema de control a través del *feedback*. El modelo da una visión cibernética de la DC a la que se le plantean diversos problemas a nivel operativo, tales como los de la identificación, de la consecución, del desarrollo, del reparto, clasificación, de la utilización, y guarda o conservación del conocimiento, estando todos conexonados unos con otros.

Los objetivos del saber se establecen a la hora de formular los objetivos financieros. A los resultados financieros le siguen los resultados del conocimiento. La DC ha de fijar los sabe-res que se deben de utilizar. Su consecución se perseguirán normativamente. A nivel estratégico la DC ha de definir las necesidades futuras del saber, pensando en su planificación a largo plazo.

La *identificación del saber* se realiza por captación de datos externos e internos, pensando que lo que no tenga la empresa, sus huecos, han de ser rellenados con más conocimientos. Esto impulsa un sentido de la transparencia por el saber. A tal fin se pueden elaborar mapas del conocimiento de acuerdo con los proyectos de la empresa, merced a la alta tecnología existente.

La *consecución del saber*, se realiza acudiendo a los mercados, comprando productos de terceros, software, patentes, licencias, También se puede conseguir saber de otras empresas, a través del *Benchmarking*, la cooperación, etc., el saber de los clientes, de los proveedores, y los de terceros. O bien, conseguir saber interno a través de las capacidades de los colaboradores de la empresa, por eso hay que organizar el clima para que los colaboradores sean creativos, individual o colectivamente.

El *desarrollo del saber* puede incidir en los productos, en los procesos, en las ideas, y estableciendo programas de aprendizaje.

La *división o reparto del saber* es muy complejo. Hay que responder a las preguntas, qué saber hay que repartir, para qué colaborador, dónde falta, en qué momento. De otro lado, la posibilidad de reparto de conocimientos depende de la estructura organizatoria de la empresa, de sus tecnologías, entre ellas los sistemas *Groupware*, o trabajos en comunidad (*Computer-supported Cooperative*

Network). Es el sistema que permiten una mayor interacción, salvo en organizaciones donde el jerarca no promueva conocimientos por temor a perder poder. La desconfianza, por mucha tecnología que exista, genera asimetría informativa.

La *utilización del conocimiento* significa poder tenerlos disponibles. Se puede tener acceso, por ejemplo, a un servidor que es propiedad de terceros, y pagando, o gratuitamente, y usar tablas, fórmulas matemáticas, modelos, gráficos, textos, diccionarios, traductores, etc.

Por último, al comentar el contenido de interrelaciones del esquema de la Ilustración 4, nos queda el tema de la guarda de las experiencias, informaciones y documentos. El no hacerlo puede llevar a la empresa a padecer una amnesia colectiva. En primer lugar habrá que pensar, qué es lo que realmente guardamos (*fase de selección*), tipo de calidad, y como se documenta (*documentación*). De esto depende el que se preparen conocimientos explícitos. La guarda en sí, se refiere a la memorización, que puede ser individual o colectiva. Si es individual, y el saber es valioso, hay que pensar en como motivarlo para que no se marche el sujeto. A nivel colectivo, el problema es más defendible, porque se supone que no todos los que forman un equipo pueden dejar la empresa, aunque no es descartable que ello pueda ocurrir. A nivel electrónico, hay sistemas para organizar desde archivos simples, hasta meta-archivos. Sea a nivel individual, a nivel de equipos, o electrónicamente, el problema subsiguiente de la DC es su *actualización* (tercera fase) permanente. Respecto a la medición y valoración del conocimiento, o capital intelectual, lo tratamos más adelante.

En suma, Probst et al, asignan a la DC la responsabilidad de configurar y de dirigir los procesos de modificación de la base organizacional del saber, para su generación y desarrollo.

7.3. Otro enfoque sobre el conocimiento en base a popper

El proceso de los negocios y del saber mismo, según Bundshu, puede representarse bajo la premisa de tres divisiones, a partir de las fases de selección de la *materia prima* (el saber), la *forma de aprovisionamiento*, y su *almacenamiento*, para combinarlo con la *producción* y la *elaboración del saber*, considerando, su *administración*, y *organización*, y su *valoración*. Esta estructura se presenta en la Tabla número 1, con 27 subapartados que pueden servir para estudiar las distintas facetas de los temas relativos a la organización del saber.

Una analista de este modelo, Gloria Reyes (citado por Bundschuh) esgrime que el saber si no se reparte o se coparticipa del mismo, se pierde. Otros como Schmitz y Zucker exponen que la cultura existente en una organización es saber explícito. Este saber puede ser descrito, estandarizable, utilizado de forma metódica, sistematizable en sistemas, almacenar sus estructuras, también los procesos, gestionar documentaciones, bibliotecas, crear bancos de datos, como los que permite la tecnología *Warehouse*, hay además programas de aprendizaje apoyados con ordenador, y sistemas integrados con el que se puede repartir mediante sistemas que forman parte de Groupware, en donde hay saberes documentados, según necesidades (*Pull-Knowledge*), -necesidades normativas (prescripciones, normas, estándares), necesidades explícitas (extraídas de los individuos), necesidades subjetivas (desconocimiento, semiconocimientos), necesidades comparativas (mejores prácticas, *benchmarking*), necesidades anticipativas (conceptos iniciales), necesidades críticas (mostrar los defectos)- y ofertas (*Push-Knowledge*).

Todos los trabajos de Popper se dirigen a preservar la libertad, y esta no existe si en una sociedad no prevalece la verdad. En una sociedad en la que no exista transparencia, en base a la verdad, no puede existir libertad. Si se ocultan los conocimientos ni se pueden clasificar, ni tampoco valorar.

Tabla 1
LOS TRES MUNDOS DE POPPER DE LA ORGANIZACIÓN DEL SABER EN LA EMPRESA

Organización del saber en la empresa (= OS, u Organización del conocimiento = OC)			
Mundos	Materia prima	Aprovisionamiento	Almacenamiento
Mundo 2 :	Organización del saber (procesos de negocio de la organización del mundo)		
1. Producción	Saber	Consecución del saber	Guarda del saber
Preparación del saber			
2. Elaboración			
a. Administración	Desarrollo del saber	Reparto del saber	Organización del saber
Organización del saber			
b. Valoración	Calidad del saber	Utilización del saber	Transparencia del saber
Mundo 3 :	Management del saber		
1. Producción	Política del saber	Potenciales del saber	Ordenación del saber
2. Elaboración			
a. Administración	Creación de toma conciencia	Disponibilidad del saber	Infraestructura del saber
b. Valoración	Cultura del conocimiento	Objetivos del saber	Principios del saber
Mundo 1 :	Saber fáctico		
1. Producción	Datos	Colección	Documentación
2. Elaboración			
a. Administración	Capital del saber	Informar	Presentación
b. Valoración	Expertos	Criterios	Valoración

Fuente : Manfred Bundschuh, (para International Society for Organization Knowledge) y elaboración propia

8. TECNOLOGÍAS PARA LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO

Ronald Maier, de la Universidad de Regensburg, describe en el artículo, *Estado de la práctica de los Sistemas de Gestión del Conocimiento: resultados de un estudio empírico*, un amplio rango de tecnologías que se utilizan para gestionar el conocimiento en las empresas del área de lengua alemana. De su estudio deduce un patrón general que describe la secuencia o fases de la implementación de sistemas de gestión de conocimiento. En primer lugar, la implementación de las funcionalidades básicas, tales como trabajo en grupo e Intranets, luego, en la siguiente secuencia, se refiere a los sistemas integrativos que dan soporte a la codificación del conocimiento así como su búsqueda y recuperación. En la tercera fase, se implementan sistemas interactivos que dan soporte a procesos de GC como localización de expertos y construcción de comunidades; y, por último, enlace entre sistemas que ayudan a hacer disponibles repositorios de conocimiento altamente contextualizados que tratan también de acercar a los que tienen conocimiento y a los que lo buscan (Lueg, 2002).

Las clasificación de las tecnologías de información según la capacidad de generar o crear, codificar y transferir conocimiento, tienen por base el modelo de Nonaka y Takeuchi (1995), ú otros modelos de organización de la DC. A la hora de analizar las tecnologías de información se tienen en cuenta aquellas que dan un valor agregado al modelo, esto da una guía de cómo se clasifican la tecnología para generar, codificar, y transferir el conocimiento. Así según el objetivo que persigue un modelo de gestión del conocimiento se puede clasificar así.

- Tecnologías enfocadas a la codificación y transferencia de conocimiento.
- Intranets, Sitios Web (World Wide Web = WWW), Document Management Systems (DMS), Knowledge based systems.
- Tecnologías enfocadas a la generación, codificación y transferencia de conocimiento.
- Workflow systems (E-mail, bancos de datos, herramientas WFM), Knowledge map systems

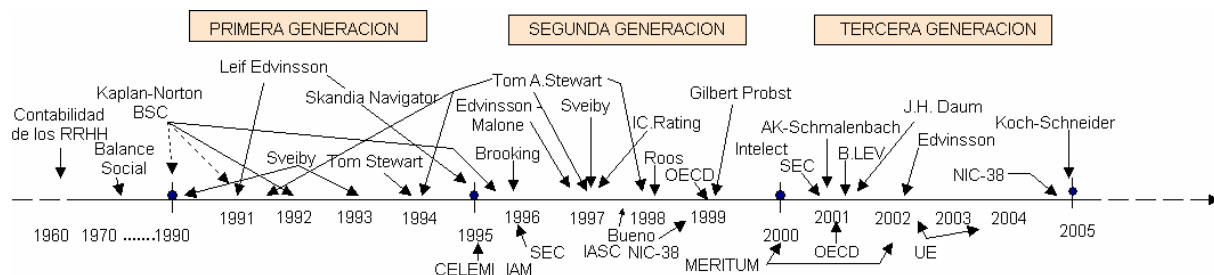
9. LOS INTANGIBLES Y EL CAPITAL INTELECTUAL

Durante las últimas cinco centurias la contabilidad se había ocupado prácticamente solo de los valores materiales, pero desde la década de los noventa, se pone de relieve que la fuente de riqueza de las naciones y de la empresa, son los RH y su conocimiento. Como en todas las cosas, siempre hay una historia, trataremos de exponerla brevemente.

9.1. Breve historia del pensamiento sobre intangibles y capital intelectual

El primero en utilizar el término activos intangibles y sus efectos en la dirección de las empresas fue el japonés Hiroyuki Itami, en 1980, (Freund, p.3). Esta preocupación por los intangibles la siguieron los estudiosos de la Teoría de la Firma. Luego los que podríamos calificar como la primera generación de académicos del conocimiento, investigadores de diversas disciplinas entre ellos economistas, abarca aproximadamente de 1980 -1997 ⁶. El primer período se caracteriza por situar la importancia de los intangibles en la estrategia de la empresa. Desde el punto de vista contable hay que recordar, que en los años sesenta-setenta, se promueve la contabilidad de los recursos humanos (=RH). También en los años setenta, el balance social (como Dierkes). Las contribuciones de esta primera generación proceden de distintas culturas, Japón (Itami, Nonaka-Takeouchi), Estados Unidos (Kaplan-Norton, 1992, con el BSC, Tom Stewart, 1994, autor del artículo *Your Company's Most Valuable Asset: Intellectual Capital*, que tuvo especial trascendencia al considerar que los intangibles podían medirse desde dentro de las empresas, cosa que sólo se había considerado anteriormente sólo posible desde fuera y comparando el valor que le asignaba el mercado a la empresa), y otros autores de los países Nórdicos, como Suecia (Edvinson, Malone, -estos con el resultado del Navegador de Skandia- y Sveiby), Noruega y Dinamarca [Para esta reseña histórica hemos utilizado trabajos de, Kivikas, Freund, Sullivan, y Marr et al].

Ilustración 5
PENSADORES SOBRE INTANGIBLES Y CAPITAL INTELECTUAL,
E INSTITUCIONES QUE LO REGULAN: UNA MUESTRA ⁷.



Fuente : EMC y RMT

La segunda generación del pensamiento sobre intangibles y CI (1997-2001/2002), la forman los primeros promotores de la primera generación, por ejemplo, Kaplan y Norton proponen en el 2000, mapas estratégicos para medir los valores intangibles; y otros que se van incorporando, y no sólo del campo académico, si no también del quehacer de diversas empresas. Así en 1997 se introduce el *IC-Rating* (Ratio o Índice del CI, complementario a los ratios financieros de las firmas de analistas de los mercados de valores), cuyos fundamentos lo propulsan las empresas como *Moody's* y *Standard & Poors*, índice con el que se quiere valorar la eficiencia, la renovación y el riesgo del capital del

⁶ El sueco Karl-Erik Sveiby uno de sus pioneros, publicó en 1986, *The Know-How Company on managing intangible assets*. Otros nombres son los de: Teece (1986), Sveiby (1988, 1989, 1990, 1997), Sullivan (1989), Stewart (1990, 1991, 1992, 1994, 1997), Skandia (1991, en 1995 el primer Report sobre Capital Intelectual), Sullivan (1994, 1996, 1998), SEC (1996), Baruch Lev (1996), Edvinson y Malone (1997), Hoover Institution (1997).

⁷ Por cuestiones metodológicas hemos de indicar que el esquema es parcial por limitación de espacio para este trabajo, por ejemplo, Sveiby trató del problema del conocimiento en las corporaciones en 1986, también en 1988 (el nuevo informe anual), 1989 (el balance de situación invisible), 1990 (la dirección del conocimiento), y así en otros casos.

conocimiento. Con este ratio se quiere determinar el riesgo de una empresa en el caso de que tenga pérdida de capital inmaterial, con los consiguientes efectos sobre su rentabilidad a largo plazo (Kivikas y Tenbieg). En esta etapa se crean equipos de investigación en los que participan investigadores de distintos países, como Göran Roos y otros colegas suyos que desarrollan en el 2002 el IC-Navigator, o en España los proyectos, INTELECT, MERITUM, E*KNOW-NET, CLUSTER DEL CONOCIMIENTO, etc., de los que se esperaban propuestas de directivas para elaborar estados sobre el CI.

Por fin, en la tercera generación (2002-....), se profundiza en los conocimientos acumulados en etapas anteriores, consiguiéndose analizar un tipo de multiplicador del CI con el que se pueda determinar el efecto del salto de un conocimiento a otro en relación al CH, en base a la preocupación por el capital estructural de la organización. Cuanto más alta sea la estructura de este capital en comparación con el CH, tanto más alto es el potencial de la organización (Kivikas y Tenbieg). De acuerdo con Marr et al (p. 37-40), en esta etapa hay preocupación por mejorar la medición de los resultados, vinculando las dimensiones financieras con las intangibles, y las consecuencias que estas actividades tienen sobre el flujo de caja. También en esta fase se instauran las primeras normativas para la elaboración de informes sobre el CI.

9.2. Razones para el calculo del capital intelectual

Investigadores de la economía actual han evidenciado que el valor de mercado de una empresa, es diferente al valor en libros «*por razones diferentes*». A ese *Good-Will* que aparecía como valor inmaterial en el balance cuando se efectuaba una transacción por la que se pagaba un precio superior al valor neto contable (VNC), es porque el comprador aprecia que hay un valor escondido que no aparece en el balance. Desde los años noventa se publican en determinadas revistas indicadores sobre el CI, un valor invisible (Ver siguiente Tabla).

Tabla 2
VALORACIÓN Y RANKING DE VARIAS EMPRESAS USA
(SEGÚN FORTUNE 12-9-1996) EN MILLARDOS DE US - \$

Rango de las 500 primeras empresas según Fortune	Suma total del balance	Ventas	Beneficio	Valor de mercado empresa	Valor Neto Contable	Valores invisibles (Valor mercado – VNC)	
1. General Motors	222	168	4,9	49,4	58,8	(-9,10)	-
2. Ford	262	146	4,4	38,2	66,75	(-28,25)	-
.....							
43. Intel	23,7	20	5	113	42	71	63 %
.....							
58. Coca Cola	16	18	3,5	147	15,5	131,5	89 %
.....							
172. Microsoft	10	8,6	2,2	119	17,25	101,75	85%

Puede observarse como el valor de las firmas Coca-Cola o Microsoft en el mercado es muy superior al VNC, la diferencia es debido a esos elementos inmateriales que no aparecen en los informes financieros. En 1999 Coca-Cola valía en el mercado 143,9 y su valor en libros 9,5 Mrd de \$, Microsoft valía en el mercado 460 millardos, y su VNC 28,4 millardos de \$.

Las razones del porque una empresa vale más de lo que dice su VNC, es debido al capital intelectual (CI) de la empresa, que de acuerdo con *Karl Erik Sveiby* y *Leif Edvinson*, está compuesto de tres grandes bloques, el capital humano, el capital relacional, y el capital organizacional, estos dos últimos conforman otro nuevo concepto de capital, el denominado capital estructural (CE).

Ilustración 6
MODELO DE CAPITAL INTELECTUAL DE SVEIBY Y EDVINSON

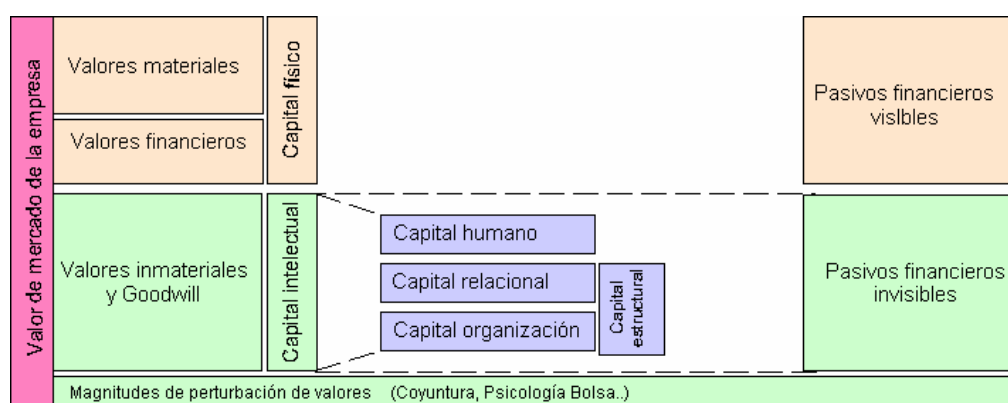


Gráfico diseñado por los autores de este trabajo aportando observaciones propias.

9.3. Los intangibles

Los Intangibles son fuentes no monetarias de beneficios económicos futuros, sin sustancia física, controlados, o al menos influidos por la empresa, como resultado de acontecimientos y transacciones pasadas (producidos por la empresa, comprados o adquiridos de cualquier otra manera) y que pueden o no ser vendidos separadamente de otros activos de la empresa. Desde el punto de vista de la Contabilidad Financiera, el aspecto crucial de los intangibles es dilucidar si sus costes de adquisición o producción propia, pueden ser reconocidos como un activo y reflejados en el balance, o si, por el contrario, deben cargarse como un gasto en la cuenta de pérdidas y ganancias del ejercicio en que se incurren (Meritum⁸ 2002, p. 17). También hay Pasivos intangibles, muchos derivados de los riesgos e incertidumbres.

9.4. El capital intelectual

J.K.Galbraith en 1969 envió una carta a Michael Kalecki, en donde aparece por primera vez el término CI. Desde entonces se han propuesto numerosas definiciones. Anotamos sólo la de Meritum, para quien, el término CI tiene su origen y es utilizado frecuentemente en la literatura de RH. Los activos intangibles se refieren exclusivamente a las inversiones de naturaleza intangible, que de acuerdo con las normas contables, pueden ser reconocidos como activos y, consiguientemente, pueden ser reflejadas en el balance de la empresa. Luego el Activo Intangible representa sólo una parte del CI de la empresa (Meritum, 2002, p. 16). Dentro del CI distingue diferentes intangibles considerados en las categorías de CI, los Recursos Intangibles, (RI) aspecto estático, y las Actividades Intangibles (AI), aspecto dinámico (p. 20).

Los RI según Hall (1992) (citado por Meritum, 2002, p. 20) se dividen en Activos, constituidos por derechos de propiedad intelectual, marcas, algunas tecnologías de información como las bases de datos, las redes, y en Capacidades, tales como saberes, competencias, capital humano. Este tipo de RI pueden medirse en un momento determinado, el problema es después, cómo hay que medir y valorar estas capacidades. Desde el punto de vista dinámico, los intangibles pueden adquirirse o producirse internamente. En estos casos la medición no es tan fácil. Las actividades intangibles pueden generar

⁸ El proyecto MERITUM se financió por la Unión Europea, en el participaron 9 grupos de investigación de 6 países europeos: España, como país coordinador, Francia, Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia, tenía prevista una duración de 1998-2001 (Abril), siendo su objetivo, unas *Directrices para la Gestión y Difusión de Información sobre Intangibles*. Este proyecto se desarrolló mediante cuatro actividades básicas: clasificar los intangibles, determinar las mejores prácticas (estudiando 100 empresas), analizar la influencia de los intangibles en los mercados, y publicar unas directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles. En enero del 2002 se publicaron unas directrices sobre el Informe del capital intelectual. Otro proyecto, es el proyecto *E*Knownet*.

nuevos recursos intangibles o incrementar el valor de los que ya existen, por ejemplo, incrementando la conectividad entre ellos. De estas referencias nos interesa resaltar que un RI es un stock, y su valor actual puede expresarse o no en términos financieros. Mientras las AI son flujos.

10. MEDICIÓN Y VALORACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL. MODELOS.

El saber en sí no tiene valor. El conocimiento como tal es huido, no retenible, a la vez comporta provecho, pero no se le puede medir en términos de beneficio dinerario, aún cuando el conocimiento resulte, que es el principal factor para conseguirlo.

De la economía del conocimiento ha surgido el término intelectual (CI), un concepto casi contable. Se ha ubicado en contabilidad porque hay posibilidades de medirlo, aunque la medición de resultados no indique que sea exacto en el sentido de que no se poseen métricas como las que se tienen para medir los bienes reales.

Para medir el CI se utilizan modelos que miden activos intangibles, (y pasivos intangibles). El uso de los mismos y su utilidad es reciente. Los principales modelos de valoración se recogen en las Tablas Inventario I, II, y III (hemos consultado varios trabajos de la Bibliografía y la dirección <http://www.icpartners.fi/en/ic.php?p=portals> y). Modelos que luego se pueden agrupar de diversas maneras.

Una primera clasificación es de Sveiby, recoge los Métodos directos de valoración de capital intelectual, *Direct Intellectual Capital*. Los valores inmateriales se aprecian mediante componentes que se identifican, los que se pueden valorar individualmente o en forma global mediante coeficientes agregados. La medición del CI se focaliza directamente. El segundo grupo se refiere a los Métodos de capitalización del mercado, *Market Capitalisation Methods* (MCM). Son modelos que comparan y obtienen diferencias entre el valor capital de mercado de una empresa y el capital propia de la misma como valor de su capital intelectual, calculando, por ejemplo, el patrimonio inmaterial. Un tercer grupo de métodos se recoge en el denominado *Return on Assets* (ROA), o retorno de las inversiones. Los modelos ROA y MCM son utilizados en el caso de fusiones, adquisiciones, y valoraciones de Bolsa de los beneficios. Un cuarto grupo son los métodos agrupados como modelos *Scorecard* (SC), Kaplan-Norton, 1990, cuya característica principal es que se miden estratégicamente los patrimonios inmateriales mediante indicadores e índices no financieros, y que se pueden generar mediante representaciones gráficas.

Otra clasificación, es por enfoques, uno de carácter inductivo-analítico, relacionados con el valor de mercado de una empresa, y su valor en libros, otro enfoque es sumario-deductivo. Estos agrupan componentes que pueden identificarse, y valorarse monetariamente, mientras otros no se valoran con métricas monetarias, combinándose con los niveles de organización. Recopilamos en una Tabla unos comentarios de algunos modelos inductivos de orden no monetario.

INVENTARIO DE MODELOS DE MEDICION DEL CAPITAL INTELECTUAL	
Modelos y autor (es)	Fundamentos básicos
Balanced Scorecard Kaplan y Norton	El BS, instrumento de la dirección estratégica, desarrolla un cuadro de mando integrado de información financiera tradicional con un sistema de indicadores de orden no monetario. Tiene cuatro dimensiones, una de carácter financiero utiliza el ROI, o rédito del capital total, que sirve para saber la contribución de una actividad al beneficio. La segunda está relacionada, para buscar más información sobre los clientes (sus necesidades por segmentos, su satisfacción respecto a los servicios de la empresa, su fidelización, etc.), otra destinada a un seguimiento de los procesos internos (procesos clave, y cómo contribuye al beneficio cada proceso), y en cuarto lugar, un sistema de indicadores que se pueden diseñar, según cada tipo de organización, para el aprendizaje de los colaboradores de la empresa, según sus capacidades y motivación. Luego indicadores para el análisis del tipo de crecimiento de la misma. El BS complementa medidas financieras con identificadores sobre factores de desempeño interno, tales como ingresos, retornos de capital y utilidades, por mencionar algunos. Se pueden hacer divisiones por unidades de negocio, donde cada unidad puede obtener ediciones de como sus procesos participan en la creación de valor. Cada unidad puede saber como aplicar sus capacidades y sus desarrollos en gente, sistemas y procedimientos para mejorar su desempeño en el futuro.

	Kaplan es Profesor de la Harvard Business School, y Norton del <i>Renaissance Strategy Group</i>	
Skandia Navigator Leif Edvinson	En 1995 la firma sueca Skandia de prestación de servicios financieros, y de seguros, desarrolló en base al BS de Kaplan y Norton un <i>Raster</i> para la medición, valoración y desarrollo del CI en la empresa. Año en qu publicó por primera vez un informe sobre el CI y los recursos inmateriales.	
Director de Capital intelectual en Skandia Colaboró Marlone	Este modelo constituye un sistema de gestión estratégico y operacional. Se sustenta en que el valor de mercado de la empresa está integrado por el capital financiero y el CI, el cual se descompone en bloques, tal y como hemos visto ya en la Ilustración número 6. La preocupación de la DC de Skandia fue, establecer un modelo con la premisa de que el verdadero valor del rendimiento de una compañía está en su capacidad de crear valor sostenible, con una visión de negocio y sus estrategias, realizando actividades claves de forma agrupada en las áreas : financiera, clientes, procesos, renovación y desarrollo, y factor humano. El CI lo divide en capital humano, y capital estructural, dividiéndose este en capital clientes (base de clientes, relaciones con los mismos, y determinación del potencial clientes), capital procesos, y capital innovación (propiedad inmaterial y valor del patrimonio inmaterial).	
Otros modelos en base al Skandia Navigator.	Desde 1995 el modelo Skandia ha evolucionado. En 1997 hacen aportaciones, Stewart, y Sveiby. En el 2001 también el <i>Arbeits-Kreis Schmalenbach</i> se ocupó del tema, distinguiendo siete tipos de capital: el capital humano, el capital clientes, el capital proveedores, el capital procesos, el capital innovación, el capital localización, y el capital de los inversores.	
Intangible Assets Monitor (IAM) Karl Eric Sveiby	En 1997 nos descubre que hay un patrimonio invisible, un capital intelectual. Sus investigaciones le llevaron a la consecución de instrumentos de medida y de valoración del recurso del conocimiento, diseñando una serie de indicadores teóricos, y aplicables en la práctica. El IAM se fundamenta en que, primero hay que fijar entre los objetivos de la empresa, los de estabilidad, eficiencia, y crecimiento, a partir de ahí, se valorará la parte invisible de los recursos de una empresa, buscando la diferencia entre el valor del mercado de la misma, y su valor neto contable. Los indicadores que propone Sveiby se estructuran en función de las estructuras externa e interna de la empresa. La primera trata de describir las relaciones con los clientes, clasificando su procedencia, su fidelidad a la empresa, la imagen que tienen de ella, etc. La segunda, describe la capacidad de los trabajadores, la competencia de los especialistas puestas en evidencia al contactar con los clientes y productos, causa básica del resultado de la empresa. De otro lado, está la capacidad de estos para lograr patentes, participar en la estructura de la organización, y en sus procesos, etc. Los activos intangibles del IAM son los clientes (un indicador - ventas repetidas), la organización (un indicador – número de expertos = y los colaboradores (un indicador – formación, otro, el de rotación). El modelo de Sveiby fue, y es, usado por las firmas suecas, PLS Consult, Celemí, y Ericson.	
Capital Intelectual Index IC - Index Göran Ross	La noción IC-Index fue avanzado en primer lugar por Goran Roos y sus colegas, Dragonetti y Edvinsson, del <i>Intellectual Capital Services Ltd</i> , que llevó a cabo el <i>Business Network Programme</i> , para la industria del país por encargo del gobierno australiano. De acuerdo con Roos <i>et al.</i> (1997). En 1998 publicó en New York su, " <i>Intellectual Capital: navigating in the new business landscape</i> ". El IC-Index se sustenta en : Dividir en capital humano y estructural. Esto siguiendo la premisa de capital "pensable" y capital "no pensable". · Capital Humano: competencias, actitud y aplicación. · Capital Estructural: -Capital Interno: infraestructura, cultura y procesos. -Capital Externo: clientes, proveedores, accionistas. El IC Index [®] , combina portadores de valor según una distinción realizada con ayuda de un árbol de decisión (de reigos). Este índice relata los cambios de valor de la firma en el mercado. Las métricas que propone este Navegador se resumen las celdas de abajo.	
Para analizar la competencia cognitiva y los clientes		Métricas financieras de cash-flow ú equivalentes
Para determinar la agilidad mental		Métricas que solventen el problema de la creatividad
Para fijar los niveles de conocimiento tácito		Métricas de codificación
Para fijar los niveles de conocimiento explícito		Métricas de ratios de publicaciones y métricas de calidad
Para posicionarse respecto a la imagen de la compañía		Métricas de investigación de mercados
De la combinación de estas métricas se elabora el <i>Premium rate Index</i> , o <i>IC - Index</i>		
Lev, Baruch	<i>Value Chain Scoreboard</i>	
Stewart, Thomas	<i>Calculated Intangible Value</i> y el modelo EVA	
Konrad Group	<i>Invisible Balance Sheet</i>	
Sullivan, Patrick	<i>Intellectual Asset Valuation, ICM Model (ICM Gathering)</i>	
McPherson P.K.	<i>Inclusive Valuation Methodology</i>	
Brooking, Annie	<i>Technology Broker</i>	
Bontis, Nick	<i>Citation weighted patents</i>	
Petrash, Gordon	<i>IAM processes and systems</i>	
Allee, Verna	<i>Intangibles Value Framework, Holomapping</i>	

Mouritsen, Jan	<i>Management Control</i>
Johansson, Ulf	<i>Human Resource Costing & Accounting</i>
Senge, Peter	<i>Learning Organisation</i>
PriceWaterHouse Coopers/IBM	<i>Value Reporting</i>

11. EL CONTROL DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA

Las concepciones tradicionales del control de gestión (CG) se desarrollaron en las explotaciones de producción industrial (en las compañías de ferrocarril, en la industria del automóvil, General Motors, etc.), y mediante los trabajos de los académicos.

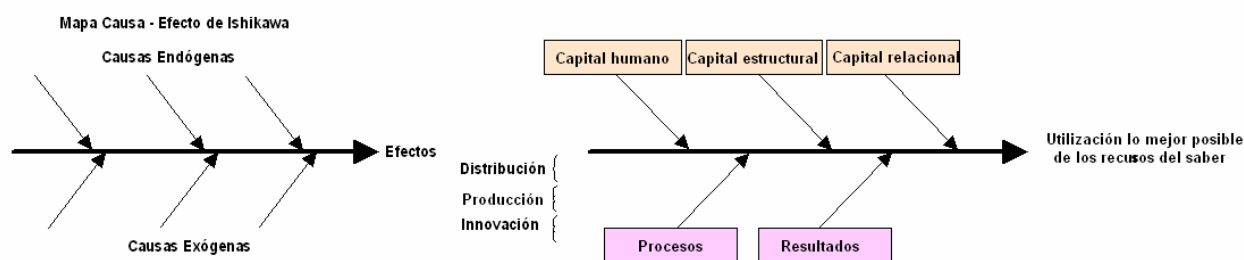
Ahora con las nuevas organizaciones, de la organización, tras haber “superado” la empresa jerarquizada, pasando por diferentes tipos de estructuras, la penúltima la matricial, la organización en red es la que está ante nosotros, y por tanto el CG moderno tiene que modificar sus tareas.

Ya hemos visto, como el BSC de principios de los noventa se ha constituido como uno de los principales instrumentos para el CG, pero el BSC es sólo una pieza más, de las muchas ya mencionadas en las páginas que nos preceden. El CG del conocimiento se basa en los recursos humanos, individual, en equipo, en organización, y a nivel de empresa. Por tanto si el CG del personal en la etapa industrial se ocupaba de la elaboración de indicadores cuantitativos (número de trabajadores, plantilla, horas ordinarias y extraordinarias trabajadas, etc.), ahora el CG de los recursos humanos ha de elaborar indicadores cualitativos, -especialistas, experiencias y satisfacciones de los colaboradores del trabajo, aprendizaje, control del clima para la innovación, etc-. Por tanto el papel del CG, además de controlar ejecutar, coordinar e informar, ahora esto es diferente debido a las tecnologías, y por la conexión a través de las redes de diferentes usuarios. Un resumen de las tareas del CG se ofrecen en la ilustración 8.

No vaya a pensarse que los conocimientos del pasado en materia de CG no sirven, uno ha de tener imaginación. Un ejemplo de ello, que nos ha llamado la atención, es la utilización de un instrumento conceptual elaborado en los años cincuenta, el diagrama de Ishikawa, para la mejora de la calidad en las industrias japonesas y que ahora se aplica para el tema del CI.

Ilustración 7

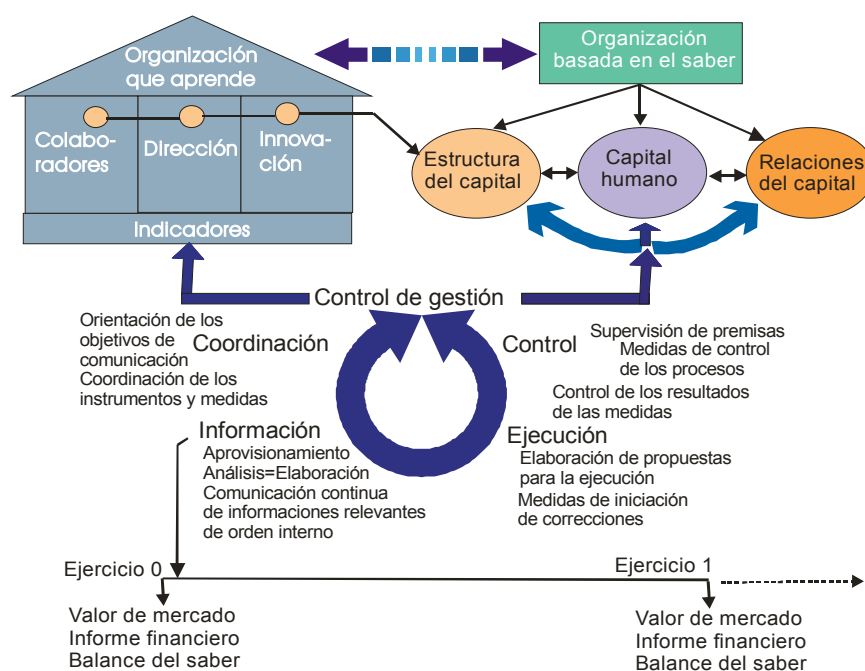
EL MODELO BASE DE ISHIKAWA A LA IZQUIERDA. A LA DERECHA, ESQUEMA METODOLÓGICO PARA DESCRIBIR PROCESOS DEL CAPITAL INTELECTUAL Y CONTROLAR SUS RESULTADOS A TRAVÉS DEL MAPA CAUSA-EFECTOS. FUENTE : EMC Y RMT



EL Diagrama de Ishikawa ⁹, conocido también como Diagrama de Causa Efecto o Diagrama de Espina de Pescado, se puede construir mediante herramientas electrónicas, como la desarrollada por la firma RCA-XPress™, de gran alcance para crear dinámicamente los Diagramas de Ishikawa en un ambiente Windows® desktop. Estos diagramas se generan en tiempo real y con un nivel de facilidad nunca antes de visto, eliminando así las dificultades que suponía el hacer a mano el dibujo de Ishikawa.

Los problemas actuales de la dirección, del controlling y de la contabilidad se derivan de la concentración de las empresas en los proceso de creación de valor, también por el desarrollo del producto y la penetración en los mercados, por ejemplo, de ello depende la estructura de relaciones con los clientes, y la contabilidad y el sistema de controlling tradicional no lo consideran. La contabilidad hasta hace poco, y la contabilidad de costes en particular, se han orientado siempre sólo hasta el final de los procesos de obtención de los productos, pero ahora esta particularidad incita a que la contabilidad de costes y la contabilidad financiera vaya más allá, entre otras cosas, porque las empresas invierten cada vez más en inversiones intangibles, lo que hace que este factor diferencie la contabilidad del pasado con una contabilidad del presente, pues ahora conviene que la contabilidad evidencie la estructura del conocimiento y las relaciones, en estrecha dependencia de la innovación (léase evolución o ciclo de vida de los productos).

Ilustración 8
TAREAS TRADICIONALES DE CONTROL DE GESTIÓN
Y LAS ASUNCIONES ACTUALES RESPECTO AL CONOCIMIENTO



Fuente : EMC y RMT

Una autoridad en la materia, como es Daum (2001-2002), reflexiona que a la contabilidad le faltan instrumentos de medida para medir y optimizar el Return on Investment in Intangibles Assets (estructuras de organización, productividad del colaborador, desarrollo del producto, y desarrollo de clientes). La contabilidad externa, cuando presenta las cuentas, no transparenta correctamente los activos intangibles, y la cuenta de resultados no recoge el potencial de resultados, teniendo en cuenta

⁹ El Profesor Dr. Kaoru Ishikawa (Japón 1915 – 1989), se graduó en el Departamento de Ingeniería de la Universidad de Tokio.

que ya los clásico del balance advertían que el resultado de cada ejercicio, sólo era un resultado relativo.

Daum opina que, el sistema de contabilidad, controlling y management pueden mejorarse. Para empezar, el sistema de controlling ha de estar preparado para proporcionar informaciones relevantes para la toma de decisiones. En relación a la contabilidad de costes, parte importante del sistema de CG, ha de orientarse cada vez más, atendida la segmentación de mercados, a posicionarse con una contabilidad de costes singulares y su relación con el margen de contribución, pues es una de las formas de encadenar esta información con los modelos de valor añadido que adopte la empresa, de los cuales hay bastantes posibilidades de diseñar el propio para cada tipo de empresa y actividad. La contabilidad de los servicios al cliente tampoco está muy desarrollada, las insuficiencias suelen atenderse mediante estadísticas. Daum también critica la contabilidad de los RH y la atención que el controlling le ha dedicado hasta ahora.

Unas críticas sobre el tema de los RH pueden verse en Vallverdú 1997, 2003 y 2004, a lo que nosotros hemos de unirnos, en especial por lo que suele suceder en los mercados de trabajo (empresas trabajo de trabajo temporal que ofrecen servicios a empresas, por ejemplo, a costa de personal que no puede tener aspiraciones de progreso en las mismas), o cuando se está dentro de la organización, el clima no es propicio para ese ideal que propugna la contabilidad de lo intangibles, de mejora continua de los recursos humanos. Normalmente en aquellas en las que se puede detectar un alto índice de rotación de personal, por no poder soportar estas condiciones de trabajo a las que se ven sometidas, aunque sean personas válidas, dejan la organización.

La propia regulación del mercado de trabajo en nuestros lares no permite asegurar una estabilidad de los trabajadores. Hemos llegado a saber que una S.A. que trabaja de lo que le “cae” de la administración, contrató un trabajador que tenía un puesto fijo, y cuando estuvo dentro, a los cinco días la empresa resolvió su contrato, para dar entrada a otra persona que tenía en marcha paralelamente su aspiración al puesto, por tener una influencia interna que llegó algo más tarde, pero con perjuicio grave para quien se atrevió a dejar la empresa en la que trabajaba con un puesto fijo, sólo porque aspiraba a tener más conocimientos. Se quedó en la calle, y sin posibilidad de cobrar el seguro de paro. Luego las situaciones de acoso moral, de las que se han denunciado en el 2003 nada menos que 700.000 casos. No es extraño que ante casos como estos, la contabilidad de los RH, aquí no se desarrolle, porque se evidenciaría los manejos que hacen los que dirigen de los RH. A nosotros nos parece que la contabilidad de los in-tangibles es aplicable en otras sociedades más preparadas para avanzar en el respeto.

12. LA IMPORTANCIA DE LOS INFORMES DEL CONOCIMIENTO

Sobre los intangibles y el CI hay un gran movimiento, se han ocupado de ello, la OCDE, que elaboró el informe, *The Knowledge Scoreboard- towards a Knowledge*, (2001), el Banco Mundial. En USA, la SEC consideró en el 2001, de vital importancia abordar el tema de los RI, y formaran parte de los informes financieros, tanto anuales como trimestrales, con el fin de que los inversores y los analistas tuvieran información de los intangibles, el FASB, en octubre del 2001, arrancó un proyecto para la definición, análisis y representación de los RI. Al mismo tiempo el *Brookings Institute de Washington* elaboró y publicó el informe que lleva por título *The Unseen Wealth* (La riqueza invisible), destinado a reforzar la idea de la importancia de las dimensiones invisibles de la generación del valor tanto a nivel económico, como a nivel de la sociedad. Este movimiento se genera para evitar las oscilaciones y colapsos de los mercados de valores.

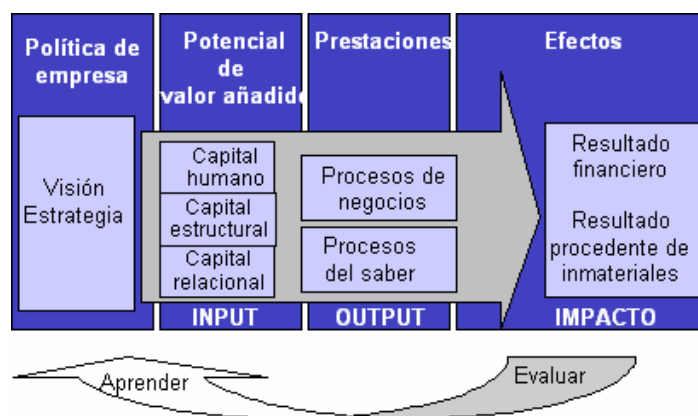
En la UE, a partir de la Agenda de Lisboa (2002), luego los acuerdos de Basel para la banca (Basel – II). Nick Bontis, de la *McMaster University* de Canadá, que elaboró en el 2002 el primer informe del CI sobre naciones. Los países nórdicos están al frente de este movimiento, con Dinamarca como primer Estado que publicó una ley para regular la obligación de informar sobre el CI. En

Noruega, la Asociación de analistas financieros propusieron al gobierno de su país la publicación de unas directivas para el IC-reporting. En cambio los países de lengua alemana se han incorporado más tarde, pero lo están haciendo con fuerza. Alemania, por ejemplo, aprobó en el 2004 un Balance del saber -*Wissensbilanz*- (que se puede traducir por balance del conocimiento, o del capital intelectual), que le ha puesto el sello de *Made in Germany*. En este mismo año, en Austria, se ha incentivado al *Austrian Research Centres, Seibersdorf* (ARCS)– que ha desarrollado un modelo de informe de IC para proveer una información mejor a los *stakeholders*, en relación a los aspectos más relevantes del proceso de conocimiento interno de las empresas, y demás organizaciones, entre ellas las Universidades y las PYMES, por tanto ya no sólo son los grandes grupos de empresa. Siendo de destacar en el ámbito austriaco el modelo para información de los recursos inmateriales de Koch y Schneider (2005), en el que se considera que la información ha de ser comunicada a todo tipo de *stakeholders* según sus necesidades. Un modelo similar se ha establecido obligatoriamente en las universidades austriacas. Sólo cambia el contenido de los procesos de las prestaciones, pues en estos centros cabe, la investigación, la enseñanza, la formación continua, la prestación de otros servicios, y su comercialización, y conexión a través de redes. Los *stakeholders* de la universidad son, los estudiantes, la comunidad científica, la Universidad como institución, el Ministerio de Educación y Ciencia, el público en general, etc.

España no ha quedado atrás, aparte de las Asociaciones de Contabilidad y de Economía de Empresa, las compañías, Unión Fenosa, BBVA, Banco de Santander, Telefónica, la propia Administración, por ejemplo, Correos, y la comunidad de Madrid, que ha promocionado un informe sobre el CI en las Universidades de su área, la Guía de Meritum, etc., pone de relieve la importancia de este tipo de información.

Ilustración 9

MODELO DE BALANCE DEL SABER DE KOCH Y SCHNEIDER, KM AUSTRIA, SEGÚN R&B, 2005



CONCLUSIONES

Lo *primero* que hay que decir es, que estamos en la realidad de los intangibles y del capital intangible.

Segundo, se están poniendo los fundamentos, ya con muchas prácticas en empresas y otras organizaciones gubernamentales, y ONG's, de los denominados balances (o informes) del conocimiento y del capital intelectual.

Tercero, sería conveniente ir señalando los objetivos de estos balances del saber. Si los balances mercantiles tienen como fines, presentar su patrimonio real, los resultados contables financieros, y su situación de liquidez, los balances del conocimiento deben de tener por fines, representar los valores patrimoniales inmateriales, y los resultados de orden no monetario, así como el

cash-flow que originan las inversiones inmateriales. Como estos balances miran hacia el futuro, aspecto estratégico, otro de los fines asignables a este tipo de balances sería el de hacer transparente sus potencialidades en el futuro. De otro lado, y sobretodo cuando se manejen dineros públicos, la empresa, y demás entes públicos o privados, la transparencia ha de ser absoluta pues en estos informes del conocimiento han de hacerse patentes los pasivos inmateriales que se deben, para que cada responsable responda de su gestión.

Cuarto, el sistema de dirección, contabilidad y control de gestión del conocimiento, ha de introducir aspectos particulares por su idiosincracia cultural, aspirando a implementar el mejor sistema que permita a los interesados *disfrutar del conocimiento*, lo que no es posible sin una información pertinente y fiable. Una conclusión a la que llegó Popper para una sociedad libre.

BIBLIOGRAFÍA

- Bueno, Eduardo: *La gestión del conocimiento: Nuevos perfiles profesionales; El capital intangible como clave de la competencia actual; Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital actual*; Euroforum Escorial, 1999
- Bundschuh, Manfred: *Wissensorganisation in Unternehmen*, International Society for Organisation Knowledge
- Cañibano, L.: *La medición de los intangibles: Nuevo desafío para la contabilidad en el siglo XXI*. Especial Congreso AECA, 1999, p. 24-27; *Medición de los intangibles en la empresa*, Encuentro AECA 2000, pp. 11-13; *El IASC abre una puerta al reconocimiento de los Intangibles*, Revista AECA, nº 54, enero-abril, pp. 18-20; con Sánchez P.: *La relevancia de los intangibles para la valoración y gestión de empresas: revisión de la literatura*, REFC, nº 100 extraordinario, pp. 17-88.
- con García Ayuso, et al: *Medición de intangibles. Discusión de los indicadores seleccionados. Estudio de un caso español*. Comunicación presentada al X Congreso de AECA, Zaragoza, 1999.
- Drucker, Peter F.: *La sociedad postcapitalista*, Ed. Apóstrofe, 1995, 3ª reimpresión
- Edelmann, Walter: "Kognitive Lerntheorien nach" Referat zur Präsenzveranstaltung "Lernen im Internet: zwischen Informationssuche und Kommunikation", 18 und 19. Juni in Hamburg
- Edvinsson, L. Y Kivikas M.: *The new longitude perspective for value creation*, Controlling, nº 3-4, Marzo-Abril, 2003, publicado en castellano en la Revista Contabilidad y Dirección, ACCID-DEUSTO, nº 1, 2004, p. 47-57, también en el primer número de esta revista en catalán.
- Erichson, Bernd, et al: *Beschaffung und Aufbereitung von Informationen*, en Bea. F.X, et al: *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 2º. Tomo, 8ª. Ed., 2001, p. 318-375.
- Hoffmann, F.: *Das Rechnungswesen als Subsystem der Unternehmung*, ZfB, Jg. 41, nº 6, 1971, p. 363-378.
- Horta, Roberto: *Informes de Capital intelectual y de responsabilidad social corporativa. Análisis crítico*. Revista FCE, nº 3, Año 2, Octubre 2004.
- Kivikas y Edvinsson: *The new longitude perspective for value creation*. Controlling, 3-4, Marz-April, 2003.
- Kivikas, M. Y Tenbierg, M: *Intellectual Capital Management. Hintergrund, Methodik und Nutzen*.
- Horváth, Peter: *Controlling*, Vahlen.
- Köhler, Richard: *Informationssysteme für die Unternehmensführung*, ZfB, Jg. 41, nº 6, 1971, p. 26-58.
- Küper, Hans Ulrich: *Controlling. Konzepte*.
- Lueg, Christopher: *Presentación. Gestión del conocimiento y tecnologías de la información: relaciones y perspectivas*, NOVATICA/UPGRDE, ene-feb, 2002, nº 155.
- Marr, B. et al: *Hacia la tercera generación en la medida de resultados*, en Contabilidad y Dirección, nº 1, 2004, p.31-46.
- Martínez Tapia, Ramón: *Ernst Walb y su teoría de las dos series de cuentas, la de las prestaciones y la de pagos*. X Congreso de ASEPU, 2002; *Instituciones y Normas de Contabilidad. Aplicaciones*. Barcelona, 2000.

- MERITUM: *Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles*, Fundación AIRTEL VODAFONE, Madrid, Enero, 2002.
- Popper, Karl R.: *Conocimiento Objetivo*, Ed. Tecnos, Madrid, 1974; *La lógica de la investigación científica*, Ed. Tecnos, Madrid, 1974; *La responsabilidad de vivir. Escritos sobre política, historia y conocimiento*, Paidós, Barcelona, 1995; *En busca de un mundo mejor*, Paidós, 1996, 3ª reimpr. de la 1ª ed. En 1995; *Búsqueda sin término*, Alianza Editorial, 2002.
- Press, Eduardo: *Las cosas del poder y de la autoridad*, en, www.geocities.com/ResearchTriangle/1872/km.htm
- Mensch, Gerhard: *Zur Dynamik des technischen Fortschritts*, ZfB, Jg. 41, nº 6, 1971, p. 295-314.
- Sveiby, K. Erik: *Capital Intelectual. La nueva riqueza de las empresas*. Gestión 2000. Barcelona, 2000
- Szyperski, Norbert: *Was ist wirklich neu an der New Economy?*, ZfW, 3/2000.
- Vallverdú Calafell, Josep: *La responsabilidad social de la empresa: Una aportación contable*, Congreso ASEPUC, mayo 2004; *Los recursos humanos de la empresa en la información contable: Algunas razones que quizá puedan contribuir a explicar la dificultad de aceptar su revelación*, en Estudios Académicos de Contabilidad, Universidad de Murcia, 2003, p. 505-525; *Reflexiones para un objetivo económico-social de la información financiera de la empresa*, en Doctor Antonio Goxéns Duch, UB, 1997, p. 282-295.
- Wild, Jürgen: *Zur Problematik der Nutzenbewertung von Informationen*, ZfB, nº 5, 1971, Jg. 41, p. 295-314.
- Zahn, Erich: *Informationstechnologie und Informationsmanagement*, en Bea. F.X, et al : *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, 2º. Tomo, 8ª. Ed., 2001, p. 376-428.



María Encarna Martínez Cuevas

Licenciada en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad de Barcelona. Es Profesora de Instituto de Enseñanza Media, y ha colaborado como Profesora Tutora de *Microeconomía* en ESADE, y en la UOC en diversas materias relacionadas con la *Contabilidad y Organización de Empresas*. Ha impartido numerosos cursos de *Contabilidad y Fiscalidad* en Masters universitarios y ha colaborado en trabajos de Historia de la Contabilidad. Actualmente está terminando su proyecto de Tesis Doctoral “*La Política de información y de comunicación contable de la empresa*”.



Ramón Martínez Tapia

Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, y Profesor Titular en la Universidad de Barcelona desde hace veintisiete años. Es responsable de su programa de *Contabilidad Financiera y de Sociedades*, y del curso de Doctorado, *Política de información contable desde el punto de vista del Control de Gestión*. En los últimos años ha escrito sobre materias de *Historia de la Contabilidad*. Cuenta con un bagaje profesional de 26 años en Banca. Es Censor Jurado de Cuentas de España. Ha publicado libros y artículos en varias Revistas. Ha sido conferenciante y presentado comunicaciones y participado en diversos Encuentros y Congresos.