
Relación Universidad-Empresa y la Inteligencia Competitiva

Aída Salazar García
Joaquim Lloveras Maciá

Introducción

En la actualidad y debido a la aceleración del cambio tecnológico, (Cotec, 1999) es bien sabido que las organizaciones requieren capital Intelectual para desarrollar las funciones de Inteligencia Competitiva y Tecnológica, con lo cual se está apostando hacia la Gestión del Conocimiento (GC) misma que se ha convertido en un paradigma porque de ello dependerá saber que necesidades se pueden y quieren satisfacer independientemente del tamaño o actividad de la empresa, pública o privada.

Es por ello que desde hace poco las Universidades Españolas están contribuyendo a la generación de nuevo conocimiento (López, 2006) permitiendo mostrar a los estudiantes lo que es la Inteligencia Competitiva o también conocida como inteligencia del negocio, inteligencia económica o vigilancia estratégica así definida por muchos autores, y la relación que tiene con otras disciplinas además de los beneficios que se pueden obtener en un ambiente laboral de investigación haciendo aportaciones benéficas hacia la innovación con la búsqueda de lo que se desconoce. (Norma UNE 166006:2006 EX)

Referencias: La Norma UNE 166006:2006EX, Manual. Inteligencia Tecnológica Competitiva. José Luis Solleiro 2002, Vigilancia Tecnológica. COTEC 1999, Inteligencia competitiva, prospectiva e innovación. Carlos A. Benavides 2006, Colaboración público-privada en innovación. Encuentros empresariales Cotec 14, 2008.

1. Objetivo

El propósito de este trabajo está orientado utilizar de la mejor forma posible la información de diversas fuentes universitarias donde mediante el análisis se pueda identificar las tendencias académicas que esta disciplina producirá a favor del entorno empresarial traduciéndolo en oportunidades e identificando amenazas que afectarán el sector empresaria.



2. Metodología

El estudio consiste en identificar todas las universidades públicas y privadas de la región de Cataluña en España donde la muestra aplicará para las carreras más demandadas (Fuente: Infoempleo.com) principalmente con el fin de conocer si se hace presente esta disciplina en alguna de las asignaturas impartidas durante todo el periodo universitario incluyendo posgrados o cursos. Por otro lado se tomará una muestra del sector empresarial servicios/industria identificando de qué forma la Universidad puede generar valor a las empresas.

3. Resultados

La información obtenida mediante el análisis que para este caso se traducirá en formular una proyección que genere la posibilidad de ampliar el panorama de la Inteligencia competitiva en el sector universitario para cualquier área y hacer la difusión entre universidades para poder ser aprovechados y considerar como oportunidad aquellas necesidades que las empresas manifiesten.

Estamos inmersos en un mundo de Información que de manera excesiva nos bombardea constantemente y de la cual no siempre somos capaces de identificar aquellas señales de alerta sobre las que hay que tomar acción y moverse rápido; y esto sucede también en las organizaciones, donde se busca identificar las áreas de oportunidad y/o alternativas que permitan a las PYMES a participar productiva y competitivamente en el entorno empresarial. Por consiguiente hay que concientizar a los empresarios y universidades sobre la importancia de aprovechar las herramientas que ofrece la inteligencia competitiva.

Haremos referencia a la zona de estudio, siendo ésta la Región de Cataluña, la cual es una comunidad autónoma española situada al nordeste de la Península Ibérica que ocupa un territorio de 32,000 km² con una franja marítima de 580 km. Limita al norte con Francia y Andorra, al Este con el Mar Mediterráneo y al sur y oeste con las comunidades de Valencia y Aragón. La región de Cataluña cuenta con una población de 7'252.164,078 hab., (fuente: idescat.cat 1er trimestre 2009) que corresponde al 15.96% del total de España y el territorio abarca 4 provincias: Tarragona, Girona, Lleida y Barcelona; siendo esta última la capital de Cataluña y como idioma oficial el catalán. En Cataluña, más del 90% de las empresas son PYMES representando el 18% de la PYME¹ española. (Fuente: gencat.cat)

Las empresas en Cataluña tienen que afrontar una serie de cambios como consecuencia de la apertura económica y creciente competencia comercial, y para estar un paso adelante hay que desarrollar una profunda capacidad creativa, apta para el desarrollo de nuevas ideas ya que como mencionamos anteriormente estamos en un mundo dominado por el poder de la información y la gestión estratégica de la información adquirida mediante la inteligencia económica misma que resulta vital para la supervivencia y el desarrollo de nuestras empresas al igual que para el mantenimiento de nuestros países en un nivel de poder y de independencia. Actualmente el que no dispone de ellos, sea un estado o una empresa, se encuentra en una posición desfavorable porque en este marco, no se trata de crear confusión entre la inteligencia con espionaje, sino considerarla como un método que utiliza técnicas de vanguardia para aprender a conocer el medio en el que hay que actuar, identificar los socios con lo que hay que competir, anticipar las amenazas que pueden aparecer para protegerse de ellas y negociar con posibilidades reales de éxito (Juillet, 2006).

Y para poder hablar de la relación que existe entre Empresa-Universidad y la Inteligencia competitiva, iniciaremos con la definición y objetivos de cada una.

4. La empresa

La RAE (Real Academia Española) de su vigésima segunda edición de 2001 y para el objeto que nos interesa, la segunda definición del concepto “empresa”, es la que nos interesa que dice: “Unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos”.

¹ La Pyme en España es de menos de 250 trabajadores.

El hecho es que la definición de Alonso Rodríguez (2002) muestra los elementos básicos o recursos que tienen que estar presentes en una empresa. “Aquella entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros, proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos predeterminados”

- a) Elementos tangibles: aquellos elementos físicos que se pueden localizar.
 - Elementos humanos: constituyen el valor principal de una empresa, sin los cuales no es posible que se lleve a cabo la actividad empresarial.
 - Elementos materiales: conjunto de los elementos materiales, como locales, almacenes, equipos, etc., que forman parte de la empresa.
 - Elementos financieros: el dinero es un elemento indispensable para la empresa. Se necesita para iniciar la actividad empresarial.
- b) Elementos intangibles: no materiales, pero no por ello sin valor. El caso de la marca, su imagen y su valor, que muchas veces es suficiente para que el consumidor adquiera un producto o servicio.
- c) Elementos organizativos: elementos tangibles como intangibles deben estar organizados, lo que implica que cada elemento lleva a cabo una función asignada y en coordinación con el resto de elementos, para una total optimización de los recursos.

El objetivo principal de una empresa es tener éxito, basándose en unos principios empresariales que se concretan en objetivos concretos considerados como las decisiones tomadas a priori para determinar qué es lo que se pretende conseguir. Pero este objetivo principal debe desagregarse en varios objetivos secundarios, siendo necesario alcanzar todos para que la empresa tenga éxito (Maynar, 2008). Los objetivos secundarios, entre otros, pueden ser: Beneficio económico, Equilibrio financiero, Capacidad de ahorro, y Calidad en el producto o servicio.

5. La universidad

Del lat. *Uniersitas,-atis*. “Institución de enseñanza superior que comprende diversas facultades, y que confiere los grados académicos correspondientes. Según las épocas y países puede comprender colegios, institutos, departamentos, centros de investigación, escuelas profesionales, etc.”

Es una institución pública o privada de educación superior e investigación especializada en ámbitos como arquitectura, ciencias, ingeniería, entre otros con el objetivo de formar profesionales e

investigadores y para dar respuesta adecuada a las necesidades formativas de los sectores productivos tradicionales y emergentes, como aeronáutica, fotónica, supercomputación, bioingeniería, agua, energía...en conclusión, son generadoras de conocimiento, investigación, innovación y desarrollo tecnológico.

6. La Inteligencia Competitiva

Es el proceso de obtención, análisis, interpretación y difusión de información de valor estratégico sobre la industria y los competidores, que se transmiten a los responsables de la toma de decisiones en el momento oportuno (Gibbons y Prescott, 1996). Otros autores la llaman como una disciplina emergente, pero la (SCIP) la define como una disciplina necesaria, ética de negocios para la toma de decisiones basada en el entendimiento del entorno competitivo².

Si la Inteligencia se limita al área tecnológica, se puede hablar entonces de Inteligencia Tecnológica (IT) o en inglés, *Competitive Technical Intelligence* de las cuales se mencionarán dos definiciones: “Es la búsqueda, detección, análisis y comunicación a los directivos de la empresa de informaciones orientadas a la toma de decisiones sobre oportunidades, amenazas, tendencias o desarrollos exteriores en el ámbito de la ciencia y la tecnología que puedan afectar a la situación competitiva de la empresa” (Ashton y Klavans, 1997)

“La Inteligencia competitiva y tecnológica (ICyT) es el proceso enfocado a monitorear el ambiente competitivo y tecnológico de una organización (empresa, universidad, organismo...) con la finalidad de que los ejecutivos tomen decisiones más acertadas, sobre todo las relacionadas con el mercado, innovación diseño de productos, e investigación y desarrollo (I+D), y con la implementación de tácticas que forman parte de las estrategias a largo plazo³. “

El principal objetivo de la Inteligencia Tecnológica y Competitiva es proveer una introducción de los elementos necesarios para crear inteligencia competitiva y tecnológica efectiva o como dijo Escorsa, Maspons, Cruz; “la búsqueda de la buena información del entorno externo de la organización, y luego la convierte en un producto inteligente para la toma de decisiones”.

La relación que existe entre los tres factores de interés en este artículo viene a concluir con el Capital Humano, debido a que es tema para prestarle atención suficiente el no hacerlo podría crear muchas desventajas.

² SCIP (2009) [URL: www.scip.org]

³ ITESM (2009) [URL: <http://inteligenciacompetitiva.mty.itesm.mx/dramarisela.htm>]

7. Ventaja competitiva desde el enfoque de Recursos y Capacidades

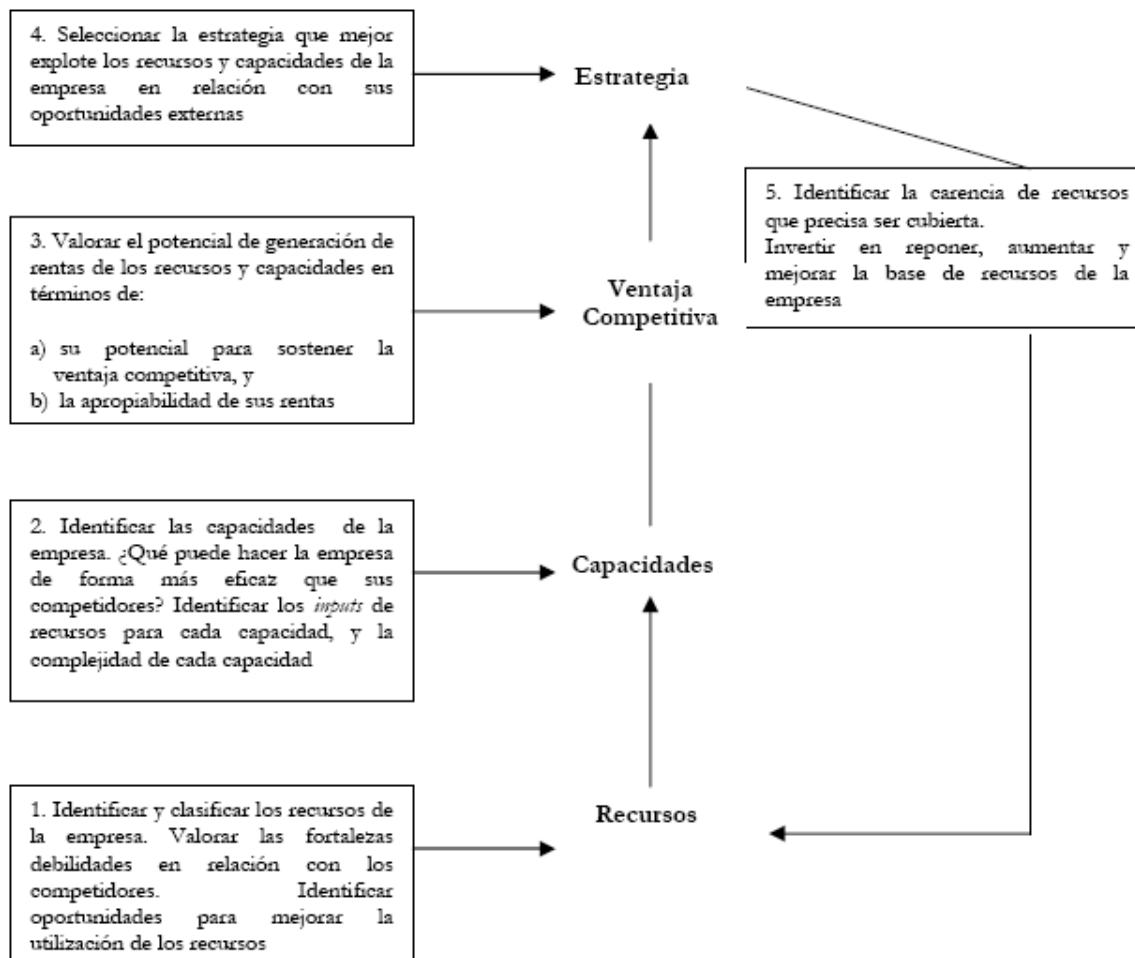
La Teoría de Recursos y Capacidades surge en la década de los ochentas y noventas como una nueva concepción en el campo de la Dirección Estratégica desde las contribuciones del campo de la Economía industrial hacia los elementos internos de la empresa como argumento que justifica las diferencias de resultado entre las empresas (Hoskisson et al., 1999).

Otros estudios asientan las premisas que se fundamentan en la existencia de la heterogeneidad de recursos entre las empresas y su imperfecta movilidad, lo cual permite explicar las diferencias en la rentabilidad de las empresas. En caso de que no se cumplan las premisas, es decir, que las empresas posean los mismos recursos y exista una perfecta movilidad de recursos, todas las empresas mejorarán su eficacia y eficiencia de la misma forma y medida, por lo que ninguna podría disfrutar de una ventaja competitiva sostenible (Barney, 1999).

- **Recurso.** Por su parte (Grant, 1991) define los recursos como “los *inputs* del proceso productivo”, e incluye los bienes de equipo, habilidades de los empleados, patentes, marcas, etc. y Amit y Schoemaker (1993) los considera como, “*stocks* de factores disponibles que son poseídos o controlados por la empresa”, y que se convierten en productos finales o servicios mediante la utilización de otros activos de la empresa y mecanismos de vinculación como, la tecnología, sistemas de información, sistemas de incentivos, confianza entre directivos y otros trabajadores.
- **Capacidades.** Distintos autores mencionan que las capacidades otorgan la facultad de gestionar adecuadamente los recursos, mediante procesos organizativos y las asocian con la consecución de un fin determinado, Así Amit y Schoemaker (1993) forman la combinación usando procesos organizativos, para producir un bien deseado.

Por su lado, Makadok (2001) define que una capacidad es “un tipo especial de recurso – incrustado en la organización, no transferible y específico de la empresa, cuyo propósito es mejorar la productividad de otros recursos poseídos por la empresa”, haciendo la aclaración que una capacidad es específica de una empresa, puesto que está incrustada en la organización y en los procesos, mientras que un recurso no. Por consiguiente, si una empresa es disuelta, sus capacidades desaparecen, en cambio los recursos podrían sobrevivir en manos de un nuevo propietario. En resumen, una capacidad es una rutina organizativa que permite la coordinación y utilización de recursos con el fin de desarrollar una actividad determinada.

Figura 1. Enfoque Basado en los Recursos para el análisis de la estratégica.



Fuente: Grant, (1991).

8. Capital Intelectual

La importancia que ha cobrado el concepto “Capital Intelectual” representa el valor de todos los activos intangibles que posee la empresa en un momento dado del tiempo. Estos activos presentan distintos orígenes como las personas, la organización, la tecnología y el mercado o el entorno socioeconómico, y cada fuente refleja distintos depósitos de activos intangibles; de esta forma, las personas aportan conocimiento, valor y capacidades que podemos ver en sus competencias, talento y experiencia.

La empresa aporta otro tipo de conocimiento como destrezas y experiencia que se encuentran incorporados en los procesos, sistemas, rutinas organizativas, comunicación, cultura y estilo de dirección, mientras que el mercado representa una fuente externa de activos intangibles que provee a las

organizaciones de conocimiento obtenido de la información y de las relaciones derivadas del mercado o entorno, donde la organización lleva a cabo sus actividades productivas.

Por tanto, los activos intangibles se identifican como el valor creado procedente de las personas (capital humano), el valor generado por la organización y la tecnología (capital estructural) y el valor derivado de las relaciones con el mercado y con los agentes sociales (proveedores, cliente, competidores, etc.) que integran el entorno (capital relacional). Esta concepción de capital intelectual distingue tres componentes específicos: el capital humano, el capital relacional y el capital estructural (Bontis, 1999).

1. El capital humano se define como el *stock* de conocimiento de los empleados e incluye los conocimientos, capacidades y experiencia de las personas. Los empleados contribuyen a la generación de capital intelectual a través de su competencia, actitud y agilidad mental (Roos et al., 1998). Algunos ejemplos son la creatividad, la experiencia previa, la capacidad de trabajo en equipo, la flexibilidad del empleado, la motivación, la lealtad, la capacidad para aprender.
2. El capital relacional refleja el valor del conjunto de relaciones que mantienen la empresa con el exterior y entre los distintos *stakeholders* internos, constituyéndose redes internas y externas por las que fluye el conocimiento. La lealtad de los consumidores, los canales de distribución o la capacidad de negociación con instituciones financieras son algunos ejemplos.
3. El capital estructural comprende las distintas formas de depositar el conocimiento no sustentados en el ser humano, entre los que se encuentran las rutinas organizativas, procedimientos, estrategias, bases de datos, etc., mientras que el capital tecnológico incluye el conocimiento relacionado con el acceso, utilización e innovación en técnicas de producción y tecnología de producto (Fernández et al., 2000)

Por su parte Brooking (1997) menciona su fórmula del concepto de capital intelectual como sigue:

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

Indicando sus componentes en cuatro categorías:

1. Activos de mercado, constituyen el potencial derivado de los bienes inmateriales y tienen relación con el mercado como las marcas, clientes, canales de distribución, franquicias, etc., son importantes porque dan a la empresa una ventaja competitiva en el mercado y las marcas

denotan propiedad e identidad de los productos y servicios así como la lealtad de los clientes asegura la repetición de las ventas.

2. Activos de propiedad intelectual, incluyen el *know how*, secretos de fabricación, *copyright*, patentes y diversos derechos de diseño, así como marcas de fábrica y servicios. La propiedad intelectual es el mecanismo legal destinado a la protección de innumerables activos corporativos. Los nuevos inventos, que luego se traducirán en productos.
3. Activos centrados en el individuo, son cualificaciones que conforman al hombre. Cuando aumenta su nivel de competencia y sobresale en su trabajo, aprenden más y se hacen más valiosos; pero los conocimientos en la mente del individuo sólo le pertenecen a él, no a la empresa.
4. Activos de infraestructura. Son tecnologías, metodologías y procesos que hacen posible el funcionamiento de la organización, entre otros se incluye la cultura corporativa, las metodologías para el cálculo de riesgos, los métodos de dirección de una fuerza de ventas, la estructura financiera, las bases de datos de información sobre el mercado o clientes, sistemas de información como el *e-mail*, etc.

9. Gestión del Conocimiento (GC)

Sabiendo que ahora el conocimiento es un recurso o medio de producción principal y por tanto estratégico para el mercado, el valor se crea a partir de recursos intangible. Es así como Drucker⁴, asegura que el recurso productivo básico en esta época es el conocimiento y el talento, y la clase social dominante será la que lo posea, es decir, los “trabajadores del conocimiento” (Bueno⁵). Por su parte, (Grant 1996⁶) Considera al conocimiento como el recurso estratégicamente más importante de la empresa al cual hay que dedicarle especial atención a las ventajas competitivas que puede aportar este activo para la empresa.

Día a día nos damos cuenta que el conocimiento fluye por todas las parte de la organización acumulado en documentos, bases de datos, patentes, normas, rutinas, procesos, en la mente de grupo de personas, con otros grupos de personas, clientes, proveedores, instituciones de investigación y con el entorno generando nuevos conocimientos y posibilitando la innovación y la mejora de los productos o servicios. Es por ello que se dice que una organización que aprende es inteligente en la nueva economía y

⁴ Drucker, P. (1994): Post-capitalist society, Harper Business, Nueva York

⁵Bueno, E. (2002): Enfoques principales y tendencias en Dirección del Conocimiento (knowledge Management): Foro Intellectus. Madrid.

será una organización con capacidad de respuesta y adaptación, con facultad de emergencia, evolución, memorización y de incorporar rutinas y procesos de forma evolutiva (Maynar, 2008).

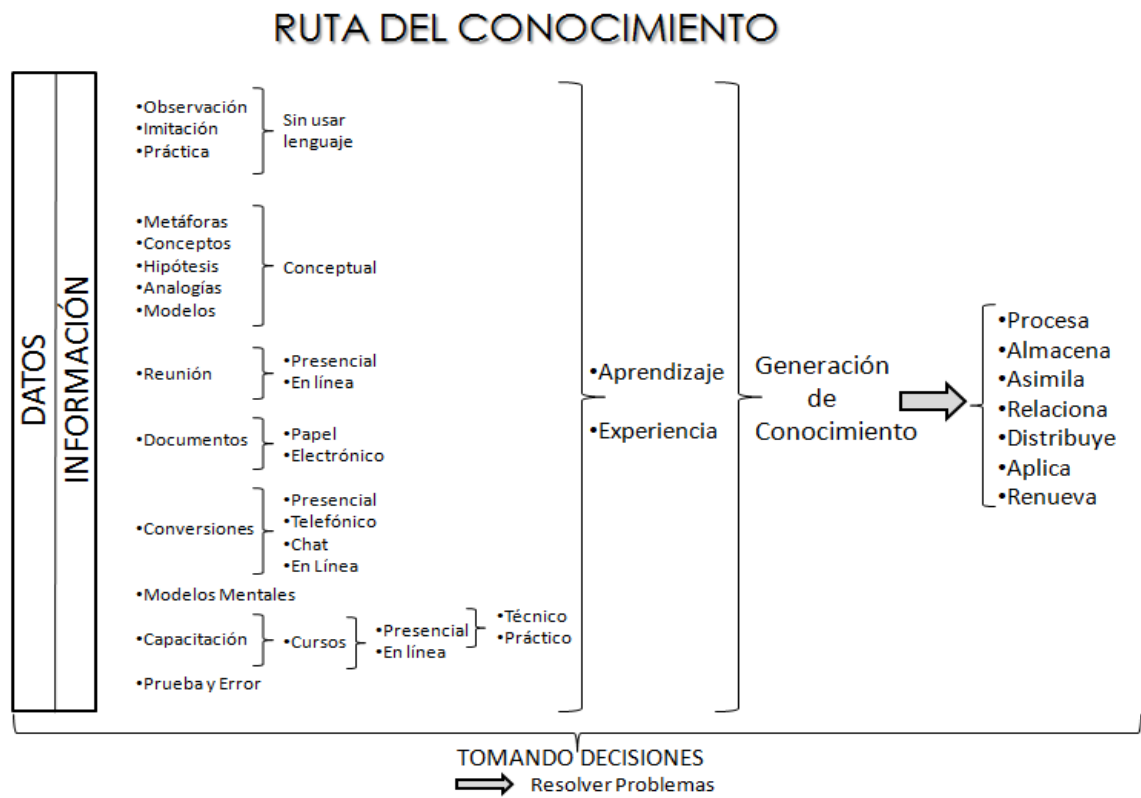
Mientras, Segarra (2008) menciona que en la medida que la estructura organizacional facilite la sincronía entre persona e información, se creará un entorno de conocimiento, lo cual es uno de los objetivos de la Gestión del Conocimiento. Por lo tanto, la GC tiene un interés compartido por el conocimiento de las personas y de las empresas para que se activen y desarrollen.

Es también que en los años noventa, se observó un incremento en las investigaciones y literatura que consideraban al conocimiento como un activo intangible para las organizaciones lo cual se debe a las implicaciones que tiene en la ventaja competitiva de las empresas (Figura 5) por ello se considera que para comprender el papel del conocimiento en la organización es preciso analizar la naturaleza y la gestión del conocimiento (Segarra, 2006), lo cual es importante para la creación de valor organizaciones, y para soportarlo existen las aportaciones de la Teoría de los Recursos y Capacidades (Barney, 1991; Grant, 1991) y es a partir de ahí que se identifican las características que hacen que el conocimiento sea una fuente como ventaja competitiva. (Ver Figura 2. Ruta del Conocimiento)

Dentro de la teoría de la gestión empresarial se afirma que la innovación es un proceso informacional, donde el conocimiento – información con significado – es adquirido, procesado y transferido (Hauschildt, 1992), y donde se hace necesario que las organizaciones cuenten con novedosos sistemas de gestión de la información que les permita transformar datos en un producto inteligente.

Es también en los años noventa cuando se introduce en el campo empresarial el concepto de Inteligencia en relación a los métodos tradicionales de seguimiento del entorno. Mientras que estos sistemas de revisión del entorno externo proveen información sobre las amenazas y oportunidades que pueden existir para la organización, la inteligencia pretende además saber que información es la de mayor valor y necesaria, que medios utilizar y como trasmitirla entre otros.

Figura 2. Ruta del Conocimiento. Elaboración propia, 2009



Es aquí donde Escorsa y Rodríguez (1997) proponen que la inteligencia se realice a través de seis etapas: planificación, selección de fuentes, análisis, difusión, decisión y acción como lo indica la. (Figura 3).

Figura 3. Ciclo de la Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva.



10. Relación Empresa-Universidad

Las empresas deben establecer un vínculo de colaboración con las universidades para crear un crecimiento económico científico y cultural ya que estas son fuente generadoras de ello, lo cual se está realizando gradualmente y con mayor aceptación. Sin embargo las universidades cumplen con la tarea de formar profesionales, pero cada vez es más exigente contar con una especialización, maestría, o doctorado y hablar otro idioma complementado con una experiencia necesaria. Esto deja ver los retos que los universitarios deben superar y que en ocasiones complica más la superación, generando un desinterés o imposibilidad de llegar a concluir los estudios. Un reciente estudio de la Universidad de Barcelona (UB) (facultad de económicas) dijo “que el tedio es la primera causa de absentismo universitario”, el cual se refleja en las aulas donde los estudiantes dicen que no van por aburrimiento, por culpa de los profesores como de la materia en sí; otro motivo son los repetidores quienes argumentan que “no es necesario ir a clase”; entre otros está la incompatibilidad con compromisos laborales y la no obligatoriedad.⁶

Además de que la tecnología en la universidad tiene su esencia en la ciencia, donde se crea y divulga, mientras que la empresa tiene su esencia donde se aplica el conocimiento científico siendo necesaria para la relación invención - innovación.

⁶ Diario Qué!, martes 19 de Mayo de 2009 pp. 04 [URL: <http://www.que.es/pdfs/barcelona/190509bar.PDF>]

Otro aspecto de la relación se fundamenta en el concepto de propiciar que todos los sujetos de la empresa (profesionales, técnicos y obreros) se superen, a la vez que enseñan a los estudiantes y profesores de la universidad, y que estos contribuyan a esa superación, a la vez que aprenden en el contexto de la empresa. Hay que mencionar que el ser autodidacta también juega el rol principal.

Tanto la universidad como la empresa tienen fines propios: el de la empresa es producir la máxima cantidad de productos y servicios de la mejor calidad con la mayor eficiencia y el menor costo; el de la universidad es el de formar profesionales con la mayor calidad, producir nuevos conocimientos y/o aplicar nuevas tecnologías e innovaciones tecnológicas, y para lograr estos fines, la universidad y la empresa se necesitan mutuamente para cumplir sus objetivos inmediatos como para desarrollarse. En la figura 3 se mencionan algunas ventajas para la universidad y para la empresa.

Figura 3. Ventajas mutuas de la relación universidad-empresa

Ventajas para la Empresa	Ventajas para la Universidad
Acceso a la información e infraestructura científica y tecnológicas innovadoras, que facilitan el desarrollo de nuevos productos, procesos, servicios, métodos.	Mejorar los perfiles profesionales añadiendo habilidades empresariales a la experiencia científica.
La investigación permite desarrollar nuevos productos y procesos que harán más competitiva a la empresa.	Promover y desarrollar proyectos de investigación aplicada que respondan a necesidades del sector productivo nacional.
Posee información sobre desarrollos en los que se trabaja a nivel mundial.	Generar fuentes alternativas de financiamiento necesarias para el funcionamiento adecuado y desarrollo de la universidad.
Disponer de un buen mecanismo de selección del personal, a través del contacto que mantiene con los jóvenes en formación.	Elevar la calificación y la excelencia de los profesores e investigadores mediante su desempeño profesional y científico en la solución de los problemas prioritarios de la producción o los servicios.
Puede influir en la formación de los jóvenes de manera que desarrollen aquellos rasgos profesionales y formas de actuar más acordes con las características específicas de la empresa o de los puestos de trabajo a que los destinarán.	La experiencia laboral y relación con personal, ejecutivos, operarios y la información es de tipo formal.
Explotar con inmediatez los resultados de las investigaciones científico- técnicas y las innovaciones tecnológicas.	Conocer la demanda real de los problemas de la producción y los servicios y planificar con mayor certeza las actividades de postgrado, asesoría, asistencia técnica, capacitación y otras.

Un ejemplo de esta relación está en el apoyo del Banco Santander, a través de la División Global Santander Universidades, a iniciativas para el fomento de la cultura emprendedora y la transferencia de

tecnología de la universidad a la empresa-parques científicos y tecnológicos, fondos de capital riesgo, reconocimiento al espíritu emprendedor⁷, etc.

En algunos casos los empresarios acuden a las Universidades para apoyarse en los estudios que elaboran o para llevar a cabo algún proyecto, esto puede ser en el ámbito científico, tecnológico o en cualquier área, lo cual ayuda a ambas partes para sacar estadísticas, publicar resultados, obtener algo novedoso y un beneficio a la sociedad.

Hay que aclarar que los parques científicos y tecnológicos son espacios físicos vinculados a universidades, centros de investigación y empresas cuyo objetivo es favorecer la generación del conocimiento a partir de la suma de intereses científicos, tecnológicos e industriales, así como la transferencia de tecnología de la universidad a la sociedad.

Y si de parques científicos nos referimos bien podríamos hablar del Centro Tecnológico LEITAT⁸, donde se mantiene su vocación de servicio a las empresas y entidades, variando el tipo de actividades desarrolladas, el sistema organizativo y las sistemáticas de trabajo interno, especializándose en diferentes áreas de conocimiento que permiten la búsqueda de las mejores soluciones tecnológicas para las empresas; esto como un avance dentro de la Innovación constante, lo cual en nuestros días consideran la transferencia y el desarrollo tecnológico como herramienta para aportar valor tecnológico a las empresas y a la sociedad.



Los retos a los que se enfrentan es el desarrollar estructuras operativas basadas en el conocimiento, que permitan generar soluciones exitosas en el ámbito tecnológico para un mercado global y altamente competitivo. La siguiente imagen representa los logos de algunos centros tecnológicos y Centros de Innovación y Tecnología en la región de Cataluña.

Figura 4. Logotipo de algunos centros Tecnológicos en Cataluña



⁷ Santander (2009) [URL: www.santander.es]

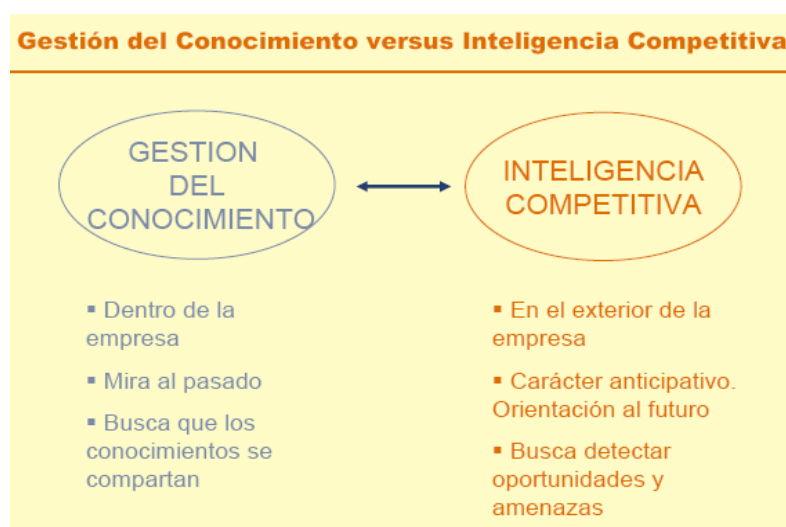
⁸ LEITAT (2009) [URL: www.leitat.org]

Uno de los apoyo que se pueden ver por parte de algunas empresas es que dan la facilidad para que se puedan realizar prácticas o estar como becarios hasta los 30 años de edad, y a su vez adecuarse a la integración de la forma de trabajo de la empresa, ya que es muy diferente la forma en que se enseña a lo que se realiza en la práctica, y en todos los casos es conveniente que el personal sea capacitado al ingresar a una organización, ello traerá ventajas y desventajas por ejemplo:

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> Hacer más eficientes los sistemas y procesos de recursos 	<ul style="list-style-type: none"> Costos extras
<ul style="list-style-type: none"> Reducir costos 	<ul style="list-style-type: none"> Desperdicios
<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la productividad 	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de la calidad
<ul style="list-style-type: none"> Alinear al personal con las metas y objetivos para impulsar el rendimiento del negocio 	<ul style="list-style-type: none"> No ser una empresa líder en el mercado y la disminución de las utilidades

Las organizaciones establecen acciones de creación de conocimiento para transformarlo en oportunidades de desarrollo de nuevos productos, estas acciones integran los sistemas de IC y la gestión del conocimiento (Figura 5) de modo que se desarrollan nuevas ideas o formas de saber que provoca un mejor entendimiento y desemboquen en innovaciones. En consecuencia, la creación y difusión de conocimiento se justifica en la medida en la que se obtenga innovaciones apreciadas por el mercado (López).

Figura 5. Gestión del Conocimiento versus Inteligencia Competitiva.



Fuente: Escorsa, 2007

Aún con lo anterior dicho, la Norma UNE 166006 Ex: 2006 (Sistema de Vigilancia Tecnológica) menciona que el personal de la organización que realiza y gestiona actividades de VT debe ser competente tomando como base una educación, formación, habilidades y experiencia profesional apropiados. Además de que sugiere agrupar los destinatarios de la norma en grupos de empresa, organismos de apoyo a la I+D+i y/o proveedores de Vigilancia Tecnológica y esto es con la finalidad de una búsqueda e investigación de lo que se desconoce y el seguimiento sistemático de novedades en áreas que ya están previamente acotadas. Esto es lo que se pretende al buscar la relación estrecha Universidad-Empresa y la Inteligencia Competitiva.

11. La Inteligencia Competitiva en las Empresas de España

Veremos ahora cómo ha ido involucrándose poco a poco la Inteligencia Competitiva (IC) en las empresas Españolas y de la misma forma en las instituciones académicas Universitarias.

Hasta los años noventa existió un notable desconocimiento sobre la vigilancia tecnológica, con excepción de los sectores farmacéutico y petroquímico; prueba de ello es el volumen reducido de literatura en España referente a la IC. (Tena y Comai, 2006), y es cuando se comienza a percibir un mínimo interés por la vigilancia tecnológica marcado por el proceso de internacionalización y globalización empresarial de la época. Anterior a ello, revela un estudio multisectorial coordinado por la fundación “Empresa y Ciencia” de la Universidad Autónoma de Barcelona (1996), se confirmaba que la empresa Española era menos activa en I+D+i que sus competidores extranjeros y que en su organización interna dominan las formas burocráticas, centralizadas y jerarquizadas, factores todos ellos poco favorables para propiciar la práctica y el interés por la vigilancia Tecnológica.

Actualmente, la mayoría de las empresas españolas no llevan a cabo las actividades de inteligencia competitiva de forma sistemática, (Postigo, 2000) observó que tres cuartas partes de las empresas supervisan el entorno competitivo de forma informal, lo mismo fue observado en el estudio por Cetisme (2003) para las PYMES europeas y españolas a pesar de que el interés en el área va en aumento queda claro que aún falta mucho para que sea conocida y aceptada en las empresas y aplicar su metodología. Esto se hace más visible debido a que la industria española está basada en PYMES y cuanto más pequeña es la empresa, más débil es el nivel de inteligencia competitiva, sin embargo las empresas grandes tienen a contratar de manera externa este tipo de servicios; y como ejemplo podemos citar la empresa “IALE Tecnología” que ayuda a las organizaciones a tomar las mejores decisiones en materia de



Innovación y Tecnología⁹ ofreciendo servicios de Vigilancia Tecnológica, consultoría especializada, cursos *e-learning*, vigilancia tecnológica on-line y capacitación especializada.

Con todos los esfuerzos que se están realizando para que la IC sea aceptada y llevada a la práctica en las empresas Españolas, existen barreras que limitan el poder desarrollar la IC en España (Postigo, 2000) una de las cuales es el que se puede confundir fácilmente con el espionaje industrial o que es una actividad que requiere un proceso formalizado.

12. El proceso de Innovación y la Inteligencia competitiva

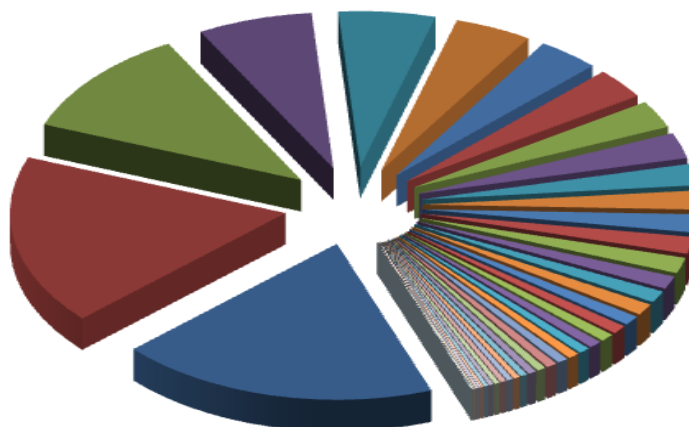
La empresa puede ser descrita por medio de los procesos que lleva a cabo (Tena, J y Comai, A.) por ejemplo: Estrategia, Innovación, *Marketing*, voz de los clientes, etc., de los cuales éstos pueden beneficiarse del uso de la IC y esto podría fundamentarse en la innovación. Por lo tanto, es necesario saber que la IC puede realizar contribución como proveedor de la información para las comparaciones o como fuente de diagnóstico y propuestas para inducir a las decisiones de cambio. Es por ello que el seguimiento del entorno competitivo juega un rol destacado en la estrategia y en la innovación. La figura 6 muestra los sectores de las empresas más innovadoras de 2007 en España (INE, 2007)

El objetivo del INE es proporcionar información sobre la estructura del proceso de innovación y mostrar las relaciones entre dicho proceso y la estrategia tecnológica de las empresas, los factores que influyen en su capacidad para innovar y el rendimiento económico de las empresas

⁹ IALE Tecnología [URL: www.iale.es]

Figura 6. Empresas Innovadoras de España

Empresas Innovadoras 2007



Fuente: Instituto Nacional de Estadística



13. La Universidad y la Inteligencia Competitiva

Pasando ahora a las Universidades y su relación con la IC y como se imparte, veremos que en la Región de Cataluña, como se muestra en la figura 7, corresponden 11 Universidades con sus respectivos departamentos e institutos de las cuales todas tienen dentro de su oferta de carreras, las tres licenciaturas más demandadas por el mercado laboral que son: Administración y Dirección de Empresas, Ingeniería Industrial y Economía (fuente: Infoempleo.com), las siguientes licenciaturas demandadas son: Ingeniería Técnica Industrial, Medicina, Derecho e Informática, etc., y Cataluña es la segunda región con más

universidades después de Madrid; siguiendo con la distribución regional de la oferta de empleo cualificado se caracteriza por el relevante papel que juegan estas dos comunidades autónomas: Madrid y Cataluña, donde se concentra un 35% del conjunto del empleo y Cataluña tiene el 17.39% de la oferta manteniendo la segunda posición del ranking cada vez más cerca de Madrid.

Por otro lado el perfil de los profesionales con el 68.1% de la oferta de empleo cualificado requiere una titulación específica; y la licenciatura en Administración y Dirección de Empresas sigue siendo la más requerida en la oferta dirigida a titulados universitarios.¹⁰

Figura 7. Universidades de España



Fuente: INE (Instituto Nacional de Estadística) <http://www.ine.es> búsqueda (empresas innovadoras) - INE/Ciencia y Tecnología /Investigación y desarrollo tecnológico. - Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas - Resultados detallados definitivos: año 2007 - Resultados por rama de actividad y principales indicadores de innovación tecnológica 2007 - (Rama de actividad= todas), (Principales indicadores de innovación tecnológica 2007 = todas), consultar selección.

El papel de las universidades puede ser tratado como una herramienta de apoyo a las tareas de monitoreo tecnológico en las empresas.

Al ser relativamente nueva esta disciplina, encontramos que en las Universidades no existe una materia como tal en algún curso correspondiente a licenciatura, sin embargo no pasa desapercibido el tema

¹⁰ RRHH Digital. El primer periódico online de recursos humanos.

puesto que sí forma parte del contenido en algunos programas aunque quizá no de forma estructurada como la disciplina lo lleva a cabo. Un ejemplo de ello fue encontrado en apuntes del programa de doctorado (2008) “Projectes d’innformació tecnològica en l’enginyeria de producte y procés” de la UPC del tema: Ingeniería Concurrente (Dr. Carles Riba de la UPC) y como subtemas: Producto, empresa y mercado (Relación con el mercado: nuevo, ampliación o maduro), Fuentes de información (Análisis de productos de la competencia (o benchmarking) Vigilancia del entorno), Organización y equipo humano, y el otro ejemplo fue de apuntes en la asignatura Estructura de proyectos (Dr. Emilio Angulo).

Teniendo esta base, buscamos en las universidades de Cataluña donde existen cursos básicos, avanzados, máster o posgrados presenciales y *on line*, los cuales están enfocados a esta disciplina pero con diferentes nombres como: Inteligencia Competitiva y Vigilancia Tecnológica, Análisis estratégico e IC, Investigación en Documentación, Inteligencia de Negocios en la Empresa, Dirección Comercial y *Marketing*, Inteligencia Económica, etc., pero también pudimos encontrar una variedad en los precios, duración del programa y hacia quien va dirigido este curso o posgrado (figura 8). Esto es sólo una introducción referente a los cursos que se imparten en la región de Cataluña, lo que es cierto es que en el resto de España, así como en Argentina (Universidad de Belgrano) y México (ITESM de Monterrey) por mencionar algunos, también hay este tipo de cursos aunque la diferencia radica en que son presenciales; lo importante es que hay una difusión más amplia de lo que es la IC pero aun queda la pregunta en el aire ¿Por qué no se empieza a incluir en todas las disciplinas académicas como parte de cultura general?.

Encontramos que en la bases de datos TDX de tesis (<http://www.tdcat.cesca.es/>) participan 20 universidades de España y fue aquí donde en una búsqueda con palabras clave como: Vigilancia Tecnológica, Competitiva, Inteligencia Competitiva, Inteligencia Tecnológica o Business entre otros; podemos encontrar tesis que van desde 1999 y hasta 2007 en donde la mayoría corresponde al Departamento/Institución de Organización de Empresas, Departamento de economía de la empresa, Biblioteconomía i documentació...por mencionar algunos, lo cual confirma lo anterior dicho.

Figura 8. Cursos sobre Inteligencia Competitiva en Cataluña. Elaboración propia 2009

Programa	Institución	Modalidad	Costo	Duración	Dirigido a:
MASTER EN NEGOCIOS INTERNACIONALES	Universitat Pompeu Fabra	On line	Costo del curso desde 600 € hasta los 6,200 € dependiendo del curso y del tiempo .	5 meses	Profesionales del negocio interna, licenciado,s universitarios y graduados superiores y para aquellos que no acrediten experiencia profesional.
CURSO DE PERFECCIONAMIENTO EN INTELIGENCIA COMPETITIVA	IDEC- Universitat Pompeu Fabra	On line		3 meses / 40 hrs	Diplomados universitarios o graduados con título propio de universidad, Responsables de investigación de mercado, de marketing, de información científica y técnica, de vigilancia, de sistemas de información, de gestión del conocimiento personal de apoyo a la planificación estratégica, documentalistas corporativos, directivos de empresas que desean conocer mejor el potencial de la IC.
TERCERA EDICION DEL CURSO ON LINE: VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA	IALE TECNOLOGIA	On line		3 meses /100 hrs	Alumnos de cursos de dirección y organización de empresas, empresarios, investigadores, personal en departamentos de I+D, en centros tecnológicos, oficinas de transferencia de tecnología, documentalistas, agentes de la propiedad intelectual, ingenieros, biólogos, químicos, consultores, directores comerciales.
XXVIII CURSO/TALLER BASICO DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA	UPC Universitat Politècnica de Catalunya	Presencial		3 días. (8 al 10 de Junio 2009)	Directores de I+D; Directores de Producto; Investigadores; Técnicos de OTRIs; Gestores del Conocimiento; Consultores en Gestión del Conocimiento e Innovación; Profesionales de investigación de mercado y de marketing; Profesionales de planificación estratégica y de inteligencia económica; Consultores de Gestión; Directores de Centros de Información Empresarial y Documentalistas especializados.

Las universidades donde se imparte esta disciplina nos dicen que la IC y la VT se ha convertido en una de las prácticas mejor consideradas para recoger información externa, y han pasado a ser parte fundamental del proceso de dirección estratégica. Actualmente, el 45% de las multinacionales dispone de un sistema de investigación competitiva, que en general está vinculado al departamento de *marketing* o de I+D. La ventaja de los cursos *on line*, es que ofrecen un panorama introductorio a un área de profesionalización específica en la empresa: el experto en el empleo de información para evaluar el entorno, los competidores, y la evolución tecnológica y de mercado relevante para la organización. La creciente demanda de este tipo de actividad proviene de la presión competitiva global, la importancia de la innovación, la tecnología y el conocimiento para el éxito de las empresas, y la gran cantidad de información disponible que precisa ser interpretada, a menudo con urgencia, entre otros factores; por ello empresas y organismos públicos necesitan cada vez más gestionar los recursos de información de manera más rápida, estratégica y efectiva.

En una pequeña muestra de empresas en Cataluña obtenida de la base de datos Kompass¹¹ y haciendo selección aleatoria respecto a sector empresarial encontramos que la PYME esta compuesta por un nivel académico técnico, FP2¹² y licenciaturas; en donde las empresas reclutan a su personal en su mayoría anunciando la vacante por internet, buscando en consultorías de RH o cuando los interesados llegan a buscar trabajo personalmente. El estudio indica que no siempre se recluta personal con un perfil específico pero hay un objetivo claro de lo que esperan los empresarios de los trabajadores; como que estén enfocados a resultados, que sean proactivos, que conozcan la importancia de la calidad y que haya flexibilidad para el trabajo en equipo.

Eso es parte de lo que manifiestan las organizaciones que podría ser un valor agregado por parte de la Universidad hacia la empresa; por ejemplo el enseñar con énfasis “Gestión de la Calidad y trabajo en equipo”, mientras que otras están dispuestas a permitir que los estudiantes realicen prácticas para adquirir experiencia laboral.

Es notorio que en PYMES, en su mayoría, no conocen el término de Inteligencia Competitiva, el hecho es que sí llevan a cabo las funciones de la IC aunque no de forma sistemática. (Postigo, 2000), por ejemplo, las organizaciones además de conocer a la competencia, saben de sus fortalezas y debilidades dejando la puerta abierta para generar una estrategia, teniendo esa información que básicamente han obtenido vía internet, revistas y periódicos, clientes, proveedores, personal interno y publicaciones etc., lo cual podría llamarse vigilancia tradicional (Escorsa, 2007). Además dicen estar preparados con las tendencias que vienen y para ello algunos empresarios visitan las ferias, otros podrían llevar a cabo un reajuste en la estructura laboral en tiempos de crisis, tener costos flexibles, etc. Lo importante es vender lo que sea que ofrezca la empresa y el factor económico es el que limita esa acción.

¹¹ Kompass [URL: www.kompass.es]

¹² FP2 Comprende tareas relacionadas con actividades técnicas que pueden realizarse autónomamente. Pueden comportar responsabilidades de programación y coordinación. La formación requerida equivale a los ciclos formativos de grado superior o a la formación profesional de segundo grado (FP2). Al terminar la formación se obtiene un título de técnico especialista (TE), como por ejemplo el de TE en automoción, etc. <http://www.educaweb.com/contenidos/la-formacion-profesional/los-dos-sentidos-formacion-profesional-s1793-n1480.html>

Conclusiones

Este análisis deja ver que el espionaje no se practica o ha disminuido como práctica para obtener información, puesto que internet como fuente de información es muy utilizada por las organizaciones, lo cual pasa a formar parte de la expresión de las economías basadas en el conocimiento que ya son el presente, debido a que también de ahí se hace recolección de datos, información, etc. A diario se van incrementando las fuentes de información disponibles en forma electrónica accesibles. Esto manifiesta un beneficio que por otro lado una estructura organizacional distribuida tiene ventajas como el flujo de comunicación entre usuarios, lo que podría ayudar a identificar algunas oportunidades.

El conocimiento y nuevas habilidades son lo más demandado junto con la experiencia para ser competitivo, por ser considerado como ventaja para las organizaciones.

Lo que es claro es que la competencia forma parte de la empresa porque esta nos impulsa, tomando como base la calidad, precio y sobretodo estar en el gusto de los consumidores, lo que nos lleva a confirmar que hoy por hoy, todas las empresas y organizaciones públicas y privadas independientemente del género o tamaño, requieren reflexionar sobre los beneficios que pudiera obtener al aplicar la disciplina de la IC de forma sistémica. Lo importante es seguir insistiendo en el sector Universitario de su importancia en la relación Universidad-Empresa y la Inteligencia Competitiva de cómo pueden tener apoyo mutuo para una relación ganar-ganar. Ya que los resultados de la investigación revelan que aún falta que las PYMES conozcan la forma estructurada de ejercer la IC.

Con esto, se ayudará a las universidades a que sus egresados tengan menos carencias a la hora de realizar actividades laborales y se logre transmitir el interés por el trabajo bien hecho y además de obtener una formación práctica recibida durante la carrera pudiendo asumir capacidad de riesgo, de liderazgo, de trabajo en equipo etc., aun considerando que las capacidades de cada uno son diferentes, estilos, carisma, carácter, etc.

Con la tendencia que lleva la IC y la forma de difusión que está abarcando, en un par de años será considerada con mayor importancia para desarrollar habilidades y capacidades que serán administradas no como un curso, sino como parte de la licenciatura o quizá desde un nivel anterior porque ¿para aprender no hay un límite de estudios o edad, somos nosotros mismos quienes fijamos esos límites...!

Bibliografía

1. Alonso Rodríguez, M.A (2002). *La empresa en Fundamentos de gestión empresarial*, España: Pirámide.
2. Amit, R., Schoemaker, P. (1993). "Strategic assets and organizational rent". *Strategic Management Journal*, vol.14, pp. 33-46
3. Ashton, W., Klavans, R.A. (1997). *Keeping Abreast of Science and Technology, Technical Intelligence for Business*. Columbus, Battle Press.
4. Barney, J. (1999). "How Firm's Capabilities Affect Boundary Decisions". *Sloan Management Review*, primavera, 137-145
5. Brooking, A. (1997). *El capital Intelectual, El principal activo de las empresas del tercer milenio*. España: Editorial Paidós.
6. Bontis, N. (1999). "Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field" *International Journal of Technology Management*, forthcoming.
7. Cataluña. La Historia. Generalidad de Cataluña. Disponible en: <http://www.gencat.cat/catalunya/cas/historia.htm> Consultado en Mayo 2009
8. Competitive Technical Intelligence. Disponible en: <http://www.scip.org/content.cfm?itemnumber=2653&navItemNumber=2659>. Consultado en Mayo 2009.
9. COTEC. 14 Vigilancia Tecnológica. Documentos Cotec sobre oportunidades Tecnológicas. Primera edición Septiembre 1999
10. Dricker, P. (1994). *Post-capitalist society*, EUA: Harper Business.
11. El sistema Universitario Español, Espacio Europeo de Educación Superior. Disponible en: <http://www.uco.es/organizacion/eees/documentos/normas-documentos/otros/EI%20Sistema%20Universitario%20Espanol%20y%20el%20EEES.pdf>. Consultado en Mayo 13, 2009.
12. Encuesta de población activa Cataluña 1er. Trimestre del 2009. Disponible en: <http://www.idescat.cat/treball/epa?tc=4&id=xc0101&lang=es> Consultado en Junio 2009
13. Escorsa, P., Maspons, R., Cruz, Elicet. "Inteligencia competitiva y transferencia de tecnologías: Reflexión para el desarrollo de la relación Universidad-Empresa" Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/pere2.pdf> Consultado Marzo 2009.
14. Escorsa, P. Conferencia internacional sobre Inteligencia Competitiva. ¿Qué es la Inteligencia Competitiva? Madrid 29y 30 de noviembre de 2007. IALE Tecnología. Disponible en: <http://www.madrimasd.org/Inteligencia-Competitiva/mas-informacion/default.asp>, Consultado en Marzo 2009.
15. Escorsa, P., Rodríguez, M. (1997). De la Información a la Inteligencia Tecnológica: Un avance estratégico, *VII Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica*, Altec.
16. Fernández, P. (2000). "Valoración de Empresas". *Gestión 2000*. Barcelona 1999
17. García Fernández, F., Cordero Borjas, A.E. (2008). "La gestión del conocimiento y los equipos de trabajo: fundamentos teóricos". *Observatorio Laboral Revista Venezolana* Vol. 1, N° 2, Julio-Diciembre, 2008. 43-46. Disponible en: <http://servicio.cid.uc.edu.ve/faces/revista/lainet/lainetv1n2/art2.pdf> Consultado en Mayo 2009.
18. Gibbons, P., Prescott, J. (1996). "Parallel competitive Intelligence processes in organizations". *International Journal of Technology Management*, Vol. 11, n° 1-2 pp. 162-178
19. Grant, R. (1991). "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation", *California Management Review*, 33(3): 114-135.
20. Grant, R. (1996^a). *Dirección Estratégica. Conceptos, Técnicas y Aplicaciones*, España: Civitas.
21. Informe corporativo'08 Extraído de: <http://www.leitat.org>. Consultado en Mayo 2009.
22. Informe Infoempleo 2008. Disponible en: <http://www.rhhdigital.com/ampliada.php?sec=45&id=54904> Consultado en Mayo 2009.
23. Juillet, A. (2006). *Principios y aplicación de la Inteligencia Económica*. Disponible en: http://www.intelligence-economique.gouv.fr/IMG/pdf/Article_Alain_Juillet_pour_revue_espagnole.pdf Consultado en Marzo 2009
24. *La Inteligencia Competitiva en España*. Disponible en: http://www.fecyt.es/especiales/vigilancia_tecnologica/espana.htm Consultado en Abril, 2009
25. López Fornies, I., Fernández Sora, A. "La Inteligencia Competitiva como Herramienta de Innovación"
26. Malvido, G. AENOR Norma UNE 166006:2006 Vigilancia Tecnológica. Disponible en:

- http://www.madrimasd.org/informacionidi/agenda/documentos/Seminario_VT/Seminario_VT_Gerardo_Malvido.pdf
Consultado en Abril, 2009.
28. Makadoc, R. (2001). "Toward a Synthesis of the Resource-Based and Dynamic-Capability Views of Rent Creations", *Strategic Management Journal*, 22 (5) 387-405
 29. Mapa Universidades en España. Disponible en: <http://idcrue.dit.upm.es/universidades/unimapa.html> Consultado en Abril, 2009.
 30. Maynar Marino, P., Banegil Palacios, T.M. (2008). *La economía de la empresa en el espacio de educación superior*. España: McGraw Hill Interamericana de España.
 31. Postigo, J. (2004). "La Inteligencia competitiva en España: una encuesta sobre su utilización por parte de las empresas exportadora". *PUZZLE revista hispana de inteligencia competitiva*, Enero-Febrero 2004.
 32. Real Academia Española. Disponible en: http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=empresa. Consultado en Mayo 13, 2009.
 33. Relación Universidad-Empresa. Disponible en: http://www.santander.com/csgs/Satellite?canal=CAccionistas&cid=1190622344766&empr=SANCorporativo&leng=es_ES&pagename=SANCorporativo/Page/SC_ContenedorGeneral . Consultado en Abril, 2009.
 34. Rodríguez Trelles, J.M. (2009). *Proyecto de Transferencia de conocimiento universidad-empresa 2008-2009*. T-cue Transferencia de conocimiento Universidad Empresa. Fundación Universidades de Castilla y León. Disponible en: http://www.fgulem.es/j_innovaleon/ficheros/Ponencias%20en%20pdf/presentacion_innovaLeon_JCYL.pdf Consultado en Junio 2009.
 35. Servicios de vigilancia tecnológica. Disponible en: <http://www.iale.es/web/services.html> Consultado en Mayo 2009.
 36. Segarra Ciprés, M. (2006). *Estudio de la naturaleza estratégica del conocimiento y las capacidades de gestión del conocimiento: aplicación a empresas innovadoras de base tecnológica*. Tesis Doctoral en Administración de Empresas y Marketing. Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas. Universitat Jaume I. 2006. P. 29-36, 39
 37. Solleiro, J.L. et al (2002). *Manual Inteligencia Tecnológica Competitiva*.
 38. Tena Millán, J. y Comai, A. (2005). "El Desarrollo de la Inteligencia Competitiva en España: Un Recorrido Bibliográfico". *Puzzle*, Año 4, Edición No. 16 Marzo-Abril, Pg 4.