

ETCE, Pedro Massai, afirmó "Con la tecnología GPS, la empresa tendrá más controlado el sistema y sobre todo la frecuencia y punto de referencia de nuestros recorridos, teniendo como fin último, la disminución de los costos del transporte mediante la optimización de los procesos logísticos" [14].

Conclusiones

Según los estudios y casos anteriores, es posible observar que mediante la implementación de sistemas logísticos con tecnologías como el GPS, se logra una mejor gestión logística de todos los procesos que involucran transporte y distribución en las empresas, lo cual conlleva a una reducción en costos y tiempos de entrega, mayor eficiencia y seguridad en los envíos, satisfacción del cliente y confiabilidad en la toma de decisiones.

La incorporación de tecnologías como el GPS en la cadena logística de las empresas de transporte, reduce hasta en un 75% los gastos asociados a distribución de mercancías según el estudio realizado por el directorio logístico, lo cual favorece en gran medida la gestión de las compañías teniendo en cuenta que los costos de transporte y distribución (50,9%) son el rubro más importante y representativo del total de los costos logísticos.

El uso de herramientas de tecnologías de información en una cadena de suministro como la transmisión de información por radio frecuencia (RFID), los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), Transportation Management System (TMS), Efficient Consumer Response (ECR), entre otras que se emplean en el ámbito logístico, son determinantes claves de una mejor conectividad con los mercados mundiales, proporcionando a las empresas información en tiempo real de la situación de sus productos o servicios en cualquier punto de la cadena de abastecimiento, permitiendo además disminuir sus costos de operación con el fin de ofrecerle al cliente un mejor servicio, sobretodo cuando los integrantes de la cadena no forman parte del mismo país o inclusive del mismo continente.

Uno de los principales objetivos que persiguieron las empresas estudiadas al momento de implementar el GPS como sistema de información es la necesidad de tener acceso a información confiable, precisa y oportuna, optimización de los procesos de la organización y la posibilidad de compartir información entre todas sus áreas. De igual forma, uno de los mayores beneficios obtenidos con el uso de la tecnología, es la capacidad de integrar diversas áreas de la empresa para un mayor control sobre ellas, lo que se facilita por la existencia de una base de datos centralizada, íntegra y actualizada.

Referencias Bibliográficas

1. COLTER, G. (s.f.). 2008. LOGISTICA INTERNACIONAL - VII Ciclo. Prof: Guadalupe Colter. Consultado el 16 de 8 de 2011, Fuente: <http://www.logisticainternacional2008.es.tl/Campos-de-la-Logistica-Internacional.htm>
2. Castro, C. (2005). Fundamentos de Logística. Santiago de Cali: Grafikaser.
3. Logística y Transporte. Abril de 2005. Consultado el 6 de Marzo de 2011, Fuente: www.logisticaytransporte.org
4. IAC, C. 2003. Consultado el 7 de Marzo de 2011, Fuente: <http://www.iacolombia.org/images/iac/publicaciones/INDICADORES%20LOGISTICOS%20-%20BENCHMARKING.pdf>
5. Mora, L. A. (2009). Gestión Logística Integral. Bogotá: Ecoe Ediciones.
6. Alsitel. 2007. Alsitel Informática y Comunicaciones. Consultado el 10 de Marzo de 2011, Fuente: www.alsitel.com/tecnico/gps/historia.htm
7. Martínez, H. A. 2010. Dispositivos Móviles en la Logística. Revista de Logística, pags. 106-112.
8. Directorio logístico. Septiembre de 2009. Consultado el 2 de Marzo de 2011, Fuente: http://www.directorio-logistico.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=238
9. Mora, L. A. 2008. Gestión Logística Integral. Ls mejores practicas en la cadena de abastecimiento. Bogotá: Ecoe Ediciones.
10. Serrano, R. 2009. Sistema GPS, vigilancia permanente. Revista LIGNUM, pags. 42-43.
11. SUTRAN, M. d. (20 de Septiembre de 2010). Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías. Consultado el 4 de Marzo de 2011, Fuente: http://www.sutran.gob.pe/joomla15_sutran/index.php?option=com_content&view=article&id=153:mtc-y-sutran-presentan-primeros-resultados-de-implementacion-del-gps-en-los-vehiculos-de-transporte-interprovincial-20092010&catid=132:fiscalizacion-del-transporte
12. CLI, C. L. (2010). Centro Latinoamericano de Innovación en Logística. Consultado el 8 de Marzo de 2011, Fuente: http://www.excelencialogistica.org/aguilas/interno/images/boletin_CLI_10/documentos/transporte_10.pdf
13. Bulnes, S. M. Marzo de 2007. NewMaster, Tecnología en movimiento. Consultado el 10 de Marzo de 2011, Fuente: <http://www.movilmaster.cl/descargas/publicacion.pdf>

VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA

TECHNOLOGY WATCH AND COMPETITIVE INTELLIGENCE

Edición N° 13 – Julio de 2012

Artículo Recibido: Enero 22 de 2012

Aprobado: Abril 02 de 2012

Autores/as

María Isabel Ramírez

Universidad Pontificia Bolivariana.

Medellín, Colombia.

Correo electrónico: mariaramirez23@hotmail.com

David Escobar Rua

Universidad Pontificia Bolivariana.

Medellín, Colombia.

Correo electrónico: daescorpolo88@hotmail.com

Bibiana Arango Alzate

Ph.D. Grupo de Investigación en Política y Gestión Tecnológica.

Facultad de Ingeniería Industrial. Universidad Pontificia Bolivariana.

Medellín, Colombia.

Correo electrónico: bibiana.arango@upb.edu.co

Resumen

En este artículo se pretenden abordar los conceptos de Vigilancia Tecnológica (VT) e Inteligencia Competitiva (IC) con el fin de establecer la importancia que tienen estos para las compañías en la actualidad y el papel que desempeñan en este momento en el desarrollo económico de algunos países.

Para ello se hizo una revisión de literatura usando fuentes de información secundarias, como bases de datos de donde se tomaron como referencia una serie de artículos y de algunos libros.

Se analiza, también, la VT e IC desde el punto de vista de los ciclos y los beneficios que estos producen en la actualidad.

Palabras clave: Vigilancia Tecnológica, Inteligencia Competitiva, Desarrollo, información.

Abstract

In this article there try to be approached the concepts of Technological Vigilance (VT) and Competitive Intelligence (IC) in order to establish the importance that these have for the companies at present and the paper that they recover at this moment in the economic development of some countries.

For it a review of literature was done using secondary sources of information, as databases wherefrom there took as a reference a series of articles and of some books.

The VT and IC is analyzed, also, from the point of view of the cycles and the benefits that these produce at present.

Key words: Technological Vigilance, Competitive Intelligence, Development, information.

Introducción

La globalización ha llevado a todos los países a la búsqueda de herramientas necesarias para permanecer en un mercado mundial en el que sobreviven los competidores más fuertes; haciéndose necesario para sociedades subdesarrolladas y desarrolladas encontrar mecanismos y estrategias para abrirse a nuevos mercados. Uno de estos mecanismos es el de adelantarse o prever, de algún modo, los acontecimientos o fenómenos que pueden ocurrir en un futuro cercano, lo cual facilita y agiliza la toma de decisiones.

La Vigilancia Tecnológica (VT) y la Inteligencia Competitiva (IC), son dos herramientas que suelen complementarse muy bien, y se vuelven muy útiles a la hora de anticiparse a un suceso y al momento de mejorar la competitividad de una organización. Permiten anticiparse a los cambios del entorno, aprovechando las oportunidades que surjan en un momento determinado (Hidalgo y otros, 2002; Rouach, 1996).

Estas dos herramientas se han convertido en fundamentales para las organizaciones que tienen procesos de investigación, desarrollo experimental e innovación (I+D+i), pues permiten generar nuevos proyectos a la vez que disminuyen los riesgos que puedan ser ocasionados por las actividades de esta área. (Muñoz, y otros, 2006). El presente trabajo tiene como objetivo general identificar y analizar diferentes conceptos de la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva, determinar un punto de relación y los beneficios que trae su aplicación en un contexto empresarial.

Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva

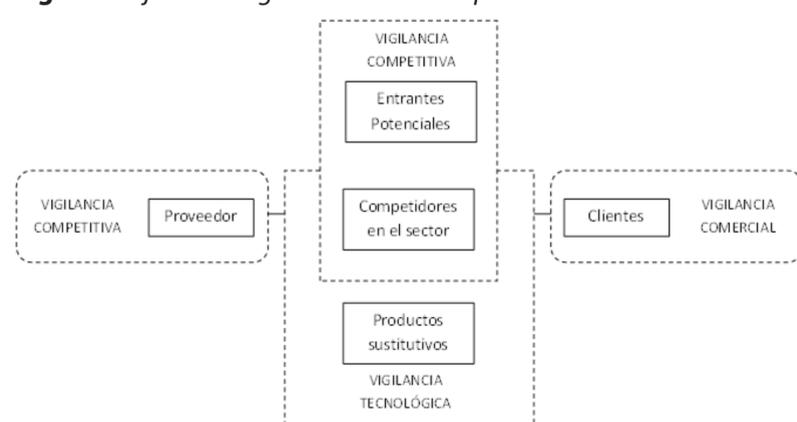
Basándose en las fuerzas de Porter, Escorsa & Maspons (2001),

proponen organizar la vigilancia de una empresa bajo 4 ejes:

- Vigilancia Competitiva: se encarga de buscar información sobre la competencia actual y la competencia potencial.
- Vigilancia Comercial: busca información de los clientes y los proveedores.
- Vigilancia Tecnológica: Busca información de la tecnologías que se encuentran disponibles o que recién aparecen.
- Vigilancia del entorno: busca información de hechos exteriores que puedan afectar el futuro.

Los tipos de vigilancia a realizar en una empresa y su relación, son mostrados en la figura 1, y esto es tomado como el punto de partida para hablar de la Vigilancia Tecnológica. Es de resaltar lo importante que significa tener un departamento de Vigilancia Tecnológica como mínimo en la empresa y en caso de tener los recursos suficientes este se debe aplicar en cada departamento específico, analizando respectivamente el costo beneficio que este genera.

Figura 1. Ejes de la vigilancia en una empresa



Fuente. Quiza, y otros, 2008

Para comparar la Vigilancia Tecnológica con la Inteligencia Competitiva, se hace necesario, en primera instancia, conocer las diferentes definiciones y autores que se encuentran en ambos términos.

Cegarra (2004:341) cita a Ashton y Klavans (1977), quienes definen a la Vigilancia Tecnológica (VT) como "la búsqueda, detección, análisis y comunicación para los directivos de las empresas, de las informaciones orientadas a la toma de decisiones sobre amenazas y oportunidades externas en el ámbito de la ciencia y la tecnología", por otro lado, la norma UNE: 166002, la cual es una norma española

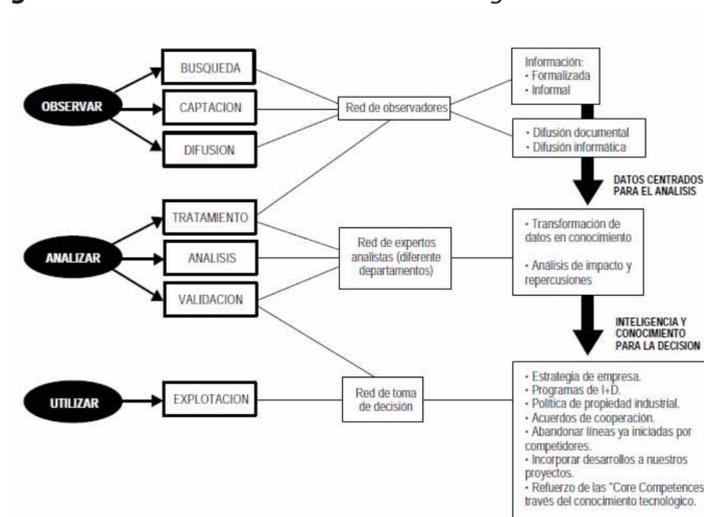
que trata la Gestión de la I+D+i y hace referencia a la VT, define a esta última como "una forma organizada, selectiva y permanente de captar información del exterior sobre tecnología, analizarla y convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios" (Vergara, 2006; Muñoz y otros, 2006:412).

Ambas definiciones contienen expresiones que se convierten en claves para entender la VT e IC, las cuales son información, tecnología y toma de decisiones; estos términos nos llevan a reconocer un proceso sistemático, el cuál es llamado ciclo de VT e IC, a continuación se enumeran las etapas:

1. Planeación: Es el punto de partida donde se encuentra una necesidad o una idea dentro de la organización.
2. Búsqueda y captación: Hay una recolección intensiva de datos, en la cual se busca, detecta y observa.
3. Análisis y Organización: se pasa a un filtro la información donde se analiza la calidad y el tipo de información obtenida
4. Inteligencia: Se le da un valor a la información obtenida, para luego buscar que esta incida con la estrategia organizacional.
5. Comunicación de los resultados: Finalmente en esta se difunden a los directivos y a las áreas implicadas la información, para difundir y transferir el conocimiento (Sánchez, Palop, 2002).

El ciclo anteriormente explicado, se puede observar gráficamente en la figura 2.

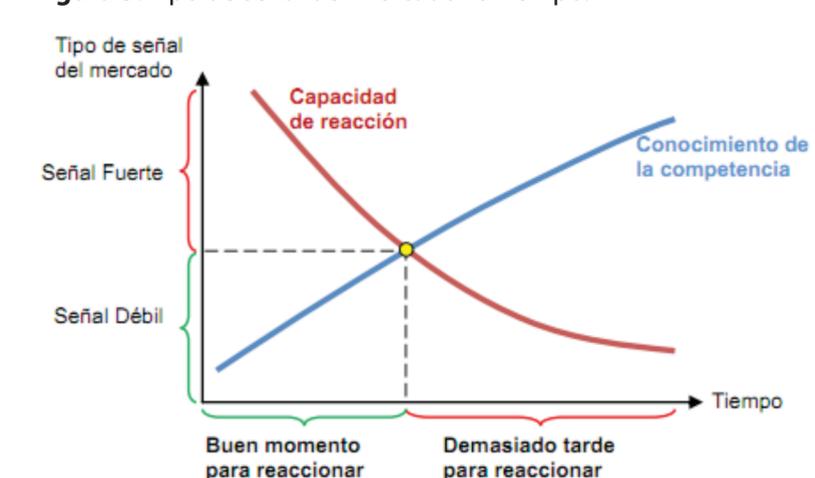
Figura 2. Cadena de transformación de la vigilancia



Fuente. Palop, Vicente, 1999

La Vigilancia según Rouach (1996) "es el arte de descubrir, recolectar, tratar, almacenar informaciones y señales pertinentes, débiles y fuertes, que permitirán orientar el futuro y proteger el presente y el futuro de los ataques de la competencia. Transfiere conocimientos del exterior al interior de la empresa". Se observa en la figura 3 un acercamiento a esta definición.

Figura 3. Tipo de señal del mercado vs Tiempo.



Fuente. Palop, Vicente, citado por Restrepo (2009)

La VT tiene como objetivo principal, conocer día a día todo lo que ocurre en un área tecnológica determinada, con el fin de establecer el camino que deben tomar los trabajos de investigación que se desarrollen dentro de una organización (Cegarra, 2004) y de esta manera lograr discernir pero con conocimiento.

Una primera definición de la inteligencia competitiva de La Sociedad de Profesionales de Inteligencia Competitiva (SCIP - Strategic and Competitive Intelligence Professionals) afirma que la IC es un proceso ético y sistemático de recolección de información, análisis y diseminación pertinente, precisa, específica, oportuna.

Otros autores definen a la inteligencia competitiva como un proceso en que se obtiene, se analiza, interpreta y finalmente se divulga determinada información, adquiriendo un valor estratégico sobre los competidores y sobre la industria en general, dicha información se lleva, en el momento oportuno, hasta los entes responsables de la toma de decisiones (Gibbons y Prescott, 1996). Una actividad de inteligencia competitiva está bien realizada, si se tiene la habilidad para llegar de manera legal a las fuentes que ofrecen información

útil, y que permiten darle respuesta la pregunta o problema que necesitamos (Esnal, 2009).

Por otro lado, Hidalgo, León y Pavón (2002) expresan que “La inteligencia se diferencia de la vigilancia en que constituye un paso más en el proceso de gestión de la información obtenida: la vigilancia persigue la obtención de la información más relevante del entorno para nuestros intereses y su análisis, mientras que la inteligencia hace especial énfasis en otros aspectos como su presentación en un formato adecuado para la toma de decisión y el análisis de la evaluación de los resultados obtenidos mediante su uso”, esta definición, por un lado asocia ambos términos, y por el otro los diferencia muy bien, hasta el punto en que no llega a delimitar sus aplicaciones, sino por el contrario especializa cada herramienta en su mayor fortaleza, brindando la posibilidad de afirmar que cuando se unen conjuntamente la VT y la IC se logran mejores resultados. Lo que más se debe resaltar de esta definición es que tanto la Inteligencia Competitiva como la Vigilancia Tecnológica tienen un enfoque 100% legal y ético, por lo que en ningún momento deben considerarse como una actividad de espionaje.

En la tabla 1 se muestra una serie de claros beneficios que trae la aplicación de la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva en una empresa.

Tabla 1. Beneficios de la aplicación de la VT e IC en una empresa.

| Beneficio | Explicación |
|--------------------------------------|---|
| Anticiparse | Alerta sobre cambios o amenazas que provengan de algún sector diferente al de la empresa. Indica la existencia de nuevos nichos de mercados. |
| Reducir Riesgos | Permite detectar competidores o productos entrantes. |
| Ayuda en el proceso de innovación | Ayuda a decidir el programa de I+D+i y la estrategia que llevará. Ayuda a justificar el abandono de un proyecto. |
| Cooperación al conocer nuevos socios | Identificar enlaces academia - sector productivo. |

Fuente. Sánchez (2008) cita a Palop y Vicente (1999)

De forma paulatina, el término Inteligencia va utilizándose cada vez más en detrimento del de Vigilancia por los siguientes motivos: se le atribuye un carácter más activo, presenta una información más elaborada y mejor preparada para la toma de decisiones e integra los resultados de la Vigilancia en diferentes ámbitos (tecnológico, financiero, competitivo...) (Escorsa, Maspons, Ortiz, 2001)

Inteligencia Competitiva En Latinoamérica

En Latinoamérica, todavía no es muy común la utilización de la IC, y esto se debe a un conjunto de factores, entre los cuales se encuentran:

- Baja cantidad de empresas de tamaño considerable. Aunque cabe anotar, que la VT e IC no es exclusiva de aplicar en empresas de gran tamaño, también es posible realizarla en Pymes e inclusive en instituciones educativas, centros tecnológicos y grupos de investigación. Es en este punto en que los agentes del Sistema Nacional de Innovación comienzan a participar al apoyar el desarrollo de un sector productivo mediante servicios de VT e IC.
- Poca información pública respecto a importaciones, exportaciones, cuentas anuales, etc., esta situación se le atribuye a dos hechos, el primero de ellos consiste en que la mayoría de las empresas no cotizan en la bolsa, y el segundo a que, a pesar de que las empresas deban publicar los estados contables a una autoridad nacional, estas no lo hacen de manera adecuada.
- No se cuenta con universidades ni academias que ofrezcan cursos o programas sobre IC, lo que conlleva a no tener personal suficientemente capacitado en el tema.
- Esta práctica, aún sigue viéndose por muchos como algo cercano al espionaje corporativo. (Departamento de Innovación y Promoción Económica, s.f.; Álvarez, 2005; Sánchez-Torres, 2008; Esnal, 2009).

Lo anterior lleva a las empresas latinoamericanas que estén interesada en utilizar la IC en su organización, a que la compren en otros países que se encuentran más avanzados, como en Estados Unidos o Europa y no la contratan o desarrollan desde su propio país (Departamento de Innovación y Promoción Económica), lo cual ocasiona que la inteligencia competitiva siga siendo una práctica incipiente en América Latina.

A pesar de todo lo anterior, el desarrollo de la VT e IC en Latinoamérica sigue siendo viable, y cada vez está tomando más fuerza ya que

las organizaciones se han dado cuenta de la gran oportunidad que significa para fomentar el desarrollo económico y social de un país. (Sánchez-Torres, 2008)

Conclusiones

-La vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva son dos actividades que están siendo cada vez más utilizadas alrededor del mundo, pues son muy útiles a la hora de adelantarse a lo que los competidores y el mercado requieren cada día, ofreciendo a las organizaciones brindar tiempos de respuesta más efectivos. Es necesario resaltar que ambas actividades se encuentran dentro del marco ético y legal, y no deben confundirse con el espionaje

-La Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva son dos términos bastante similares, pero su principal diferencia radica en que la inteligencia competitiva va más allá, al gestionar y analizar, más a fondo, la información recolectada, esto con el fin de realizar una adecuada toma de decisiones en el momento oportuno; por otro lado, la vigilancia tecnológica analiza la importancia de dicha información, proporcionando un conjunto de amenazas y oportunidades de un entorno. Ambos términos se consideran complementarios y muy útiles para realizar un análisis eficiente de un determinado entorno.

Referencias Bibliográficas

1. Hidalgo, Antonio, León, Gonzalo, Pavón, Julián. 2002. La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones. Primera Edición. Editorial Pirámide. Madrid.
2. Rouach, Daniel (1996), “La Veille Technologique et l’Intelligence Economique”, Colección Que sais-je?, N° 3086, Presses Universitaires de France, París
3. Muñoz Durán, Javier, Marín Martínez, María, Vallejo Triano, José. 2006. La vigilancia tecnológica en la gestión de proyectos de I+D+i: recursos y herramientas. Revista El Profesional de la Información. Vol. 15 No 6, España. Págs. 411-419. Fuente: <http://consultaremota.upb.edu.co/menu> (Consultado el 20-10-2011)
4. Escorsa, Pere, Maspons, Ramón. 2001. De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva. Editorial Financial Times Prentice Hall. Madrid.
5. Quiza, Jhon Jair, Peláez, Myriam, Parra, Yolanda, Arciniegas, Daniel. 2008. Metodología de Vigilancia Tecnológica para empresas del cluster de la Industria Electro - Electrónica de Bogotá y Cundinamarca. Bogotá. Universidad de Cundinamarca.
6. Cegarra, José. 2004. Metodología de la investigación científica

y tecnológica. Primera edición. Ediciones Díaz de Santos. Madrid.

7. Ashton, Bradford, Klavans, Richard. 1997. Keeping abreast of Science and Technology. Technical Intelligence for Business. Batelle Press. Estados Unidos.

8. Vergara, Juan Carlos. 2006. La Vigilancia Tecnológica antes y después de la una 166006:2006 EX. Revista Hispana de la Inteligencia Competitiva PUZZLE. Vol. 5. No. 22. España. Págs. 37-41. Fuente: <http://consultaremota.upb.edu.co/menu> (Consultado el 20-10-2011).

9. Sánchez-Torres, Jenny Marcela, Palop, Fernando. 2002. Herramientas de Software para la práctica de la Inteligencia Competitiva en la empresa. Primera Edición. Triz xxi. Valencia.

10. Palop, Fernando, Vicente, José M. 1999. Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española. COTEC. Madrid.

11. Restrepo, Camilo. 2009. Vigilancia tecnológica: Profesor Fernando Palop Marro. Antioquia. Colombia. Fuente: <http://www.culturaemedellin.gov.co>. (Consultado el 21-10-2011).

12. Gibbons, Patrick, Prescott, John. 1996. Parallel Competitive intelligence processes in organizations. Revista International Journal of Technology Management. Vol 11. No 1-2. Págs. 162 – 178.

13. Esnal, Luis. 2009. Inteligencia de mercado en Latinoamérica. CNN. Fuente: <http://www.cnnexpansion.com>. (Consultado el 22-octubre-2011).

14. Sánchez-Torres, Jenny Marcela. 2008. Apoyo en la definición de políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación a través de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. En: Estudios de vigilancia tecnológica aplicados a cadenas productivas del sector agropecuario colombiano. Bogotá. Colombia. Fuente: <http://www.bdigital.unal.edu.co>. (Consultado el 20-10-2011).

15. España. Departamento de Innovación y Promoción Económica. (s.f.). Modelos de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Bizkaia: Bai agencia de innovación.



VIGILANCIA TECNOLÓGICA: METODOLOGÍAS Y APLICACIONES

TECHNOLOGICAL MONITORING: METHODOLOGIES
AND APPLICATIONS

Edición N° 13 – Julio de 2012

Artículo Recibido: Enero 23 de 2012
Aprobado: Abril 03 de 2012

Autoras

Bibiana Arango Alzate,

Ph.D. Grupo de Investigación en Política y Gestión Tecnológica.
Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Pontificia Bolivariana.
Medellín, Colombia.

Correo electrónico: bibiana.arango@upb.edu.co

Lida Tamayo Giraldo

MSc. Grupo de Investigación en Política y Gestión Tecnológica.
Medellín, Colombia.

Correo electrónico: lida.tamayo@gmail.com

Alejandra Fadul Barbosa.

Ingeniera Industrial, Universidad Pontificia Bolivariana.
Medellín, Colombia.

Correo electrónico: alefa_bar@hotmail.com

Resumen

La Vigilancia Tecnológica (VT), se enfoca en captar, analizar y difundir información de diversa índole—económica, tecnológica, política, con el fin de identificar oportunidades y amenazas provenientes del entorno, que puedan incidir en el futuro de una organización. Este artículo aborda diferentes metodologías utilizadas para realizar vigilancia tecnológica, presenta algunas aplicaciones en empresas y ofrece algunas consideraciones que contribuyen a consolidar unidades dedicadas a la implementación de herramientas de gestión, como lo es la vigilancia tecnológica (VT).

Palabras claves: Vigilancia tecnológica, metodología, investigación, desarrollo, innovación.

Abstract

Technological monitoring focuses on capturing, analyzing and disseminating information of various kinds—economic, technological, political, in order to identify opportunities and threats from the environment that may affect the future of an organization. This article discusses different methods used for technology watch, has many applications in companies and offers some considerations that help reinforce units engaged in the implementation of management tools, such as technology watch (VT).

Keywords: Technological monitoring, methodology, investigation, development, innovation.

Introducción

Hoy en día las empresas están siendo afectadas por la gran competencia que hay a nivel mundial, en la cual ya no solo priman los precios bajos o la calidad para poder sobrevivir en el mercado, sino la capacidad de innovación que tenga la compañía para poder introducir nuevos o mejorados productos o servicios, teniendo en cuenta que para esto se hace necesario un cambio organizacional, que involucre mejoras en los procesos para atender de una forma más adecuada las necesidades y deseos de los clientes, consiguiendo así la permanencia en el mercado.

Es notable la necesidad de aplicar herramientas como la vigilancia tecnológica en las organizaciones, pues al realizarla estas sabrán que está ocurriendo con el mercado y sus principales competidores, cuales son los últimos avances tecnológicos que pueden ser aplicables a sus procesos, y que investigaciones deben organizar que no se estén realizando en el mercado. Esto con el fin de identificar

oportunidades y amenazas, tomar decisiones estratégicas y lograr mejorar la competitividad en las entidades que la apliquen. Es así como este artículo busca investigar diferentes metodologías utilizadas para realizar vigilancia tecnológica y servir de guía para las organizaciones que deseen aplicarla.

Desarrollo

1. ENFOQUES EN VIGILANCIA TECNOLÓGICA

Muchas veces las empresas pierden su inversión y tiempo investigando en innovaciones que ya existen y solo al final de los proyectos, se dan cuenta que ya está patentado. Un ejemplo de esto, son las compañías europeas (Escorsa, 2001), las cuales pierden 20.000 millones de dólares al año trabajando en inventos que ya están patentados. En vez de esto, las empresas deberían dedicarse a realizar vigilancia antes de comenzar cualquier proyecto investigativo.

Un ejemplo a seguir son los japoneses (Escorsa, 2001), los cuales para realizar un nuevo producto o iniciar una investigación, empiezan con la fase de VT y comercial, después se apropiaron de las tecnologías de las empresas del país, mejoran el producto, crean uno nuevo y lo comercializan a los mercados mundiales. Por lo tanto, antes de ejecutar cualquier desarrollo, tienen presente que primero hay que averiguar lo que ya se ha hecho. Japón es el país líder en VT ya que se destaca por destinar muchos fondos a la obtención de información científica y técnica.

Suecia y Finlandia tienen unidades específicas de VT e inteligencia competitiva (IC) (Sánchez, 2005) y se enfatizan en el desarrollo de sectores como la telefonía digital y la construcción de automóviles. “Estados Unidos y Canadá han desarrollado conceptos teóricos y herramientas informáticas de VT e IC”. En América Latina hay logros en México, Brasil y Cuba. En Colombia, por medio de Colciencias, a través del programa de Prospectiva Tecnológica e Industrial se introdujo el componente de VT e IC, cuyos objetivos principales son desarrollar las capacidades nacionales en VT e IC por medio de la compra de herramientas informáticas, realizar ejercicios de VT y facilitar la creación de unidades de VT e IC en centros de investigación, universidades y sectores.

En España, según Palop (Palop, 2005), la VT ha tenido una adopción lenta respecto a otros países de desarrollo similar. Además, la influencia de empresas extranjeras locales no ha sido tan trascendental puesto que no tienen ubicados en España sus actividades de I+D. El experto en VT e IC plantea que la práctica se irá extendiendo por los retos que afrontan las empresas y esto se