

VIGILANCIA TECNOLÓGICA EN EL EMPRENDIMIENTO



BENEFICIOS DE LA INFORMACIÓN TECNOLÓGICA PARA LOS EMPRENDEDORES

Iber James Quiñones

Analista de Información
CDT • ASTIN
SENA • Regional Valle

A menudo cuando se quiere emprender un proyecto, como la creación de una empresa o el diseño de un nuevo producto, surgen muchas dudas como las siguientes:

- ¿Por dónde comenzar?
- ¿Qué debo empezar a investigar?
- ¿Qué tipo de información debo buscar?
- ¿Dónde buscar esa información?
- ¿Cuál es el costo de obtener la información?
- ¿Con quién debo asociarme?

La formulación de estos y muchos más interrogantes es completamente normal para cualquier emprendedor. Sin embargo, hay que tener en cuenta que del éxito de la búsqueda de información o de la gestión en la consecución de la información y del uso que se le dé, dependerá si la empresa que se va a crear obtendrá los resultados esperados, teniendo en cuenta aspectos como la obsolescencia de la tecnología que se va a implantar, o si es emergente o reciente, y si va a generar un impacto en el medio.

Nuestra metodología se soporta en el *value stream mapping* (generación de la cadena de valor), desde el

cual partimos y sobre el que determinamos en qué puntos o partes del proceso productivo hay mayor generación de valor; sobre éstos, enfocamos la búsqueda de tecnologías de optimización productiva y oportunidades de innovación. Esto lo hacemos a través de la Vigilancia Tecnológica. Dependiendo del valor creado, se prioriza la realización de los proyectos asociados a la adquisición de conocimiento y tecnología, en ese momento tenemos ya una cartera de proyectos que asimilará tecnología para la organización, soportada en la construcción de la competitividad en una empresa o cadena productiva. En nuestra experiencia, hemos encontrado que asociado al fortalecimiento de los eslabones que se definen en el mapa de proceso, siempre está relacionada la variable creación de empresas; es aquí donde incorporamos el empresarismo, pues son oportunidades de negocio que esperan los emprendedores para ser atendidas.

Vigilancia Tecnológica

Puede definirse como "El esfuerzo sistemático y organizado por la empresa de observar, captar, analizar, difundir y recuperar información sobre los

hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes por la misma, para poder implicar una oportunidad o amenaza para ésta⁽¹⁾.

Punto de partida

Lo primero que se debe hacer es tener una metodología de búsqueda estructurada que facilite el acceso a la información que se requiere. Esto se refiere a sistematizar y focalizar la búsqueda de información, de manera que siempre se encuentre la información requerida.

Se deben, además, identificar las fuentes de información más adecuadas: Fuentes primarias o secundarias, artículos científicos, patentes, literatura técnica, catálogos, softwares, etc.

Relación entre Búsqueda de Información y Vigilancia Tecnológica

Se relacionan en la medida en que permiten identificar oportunidades para el producto o la empresa que se va a crear, teniendo en cuenta los entornos económico, tecnológico, social o comercial. Es decir, si la organización se encuentra actualizada, se pueden tomar las decisiones correctas con el menor riesgo y anticiparse a los cambios y las tendencias del entorno.

Actualmente, la búsqueda de este tipo de información no sólo es competencia de los ingenieros de sistemas o los químicos, mecánicos, de producción, etc., sino que es un compromiso de toda la empresa; existen casos donde la información que a veces se considera menos relevante, es la que al final conlleva a las mejores decisiones.

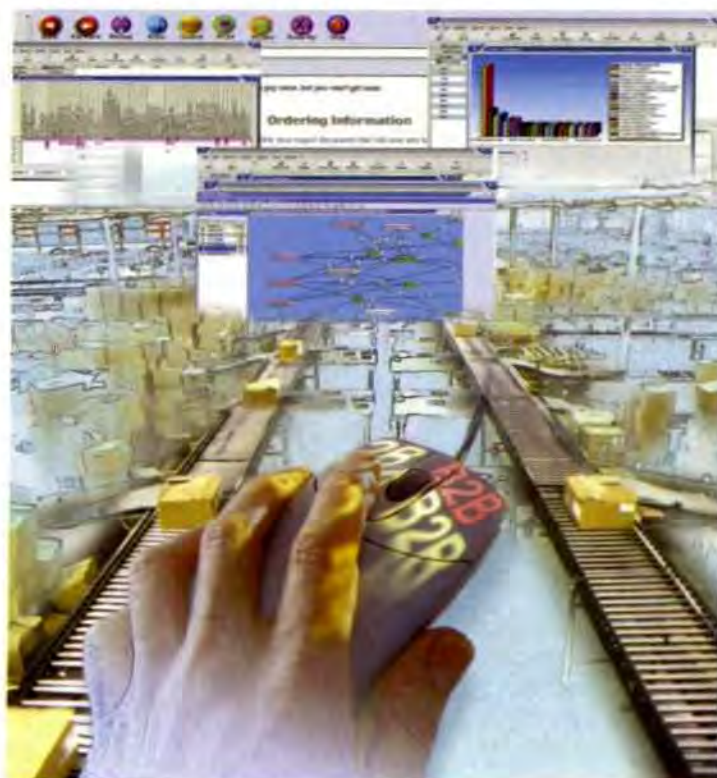
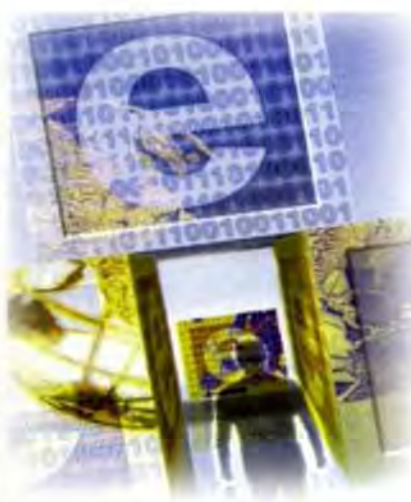
Beneficios para la empresa

En cualquier proyecto de emprendimiento, al desarrollar los procesos de Búsqueda, Captación, Análisis y Apropiación (BCAA) o Vigilancia

Tecnológica, es importante estructurar un sistema organizado que integre los procedimientos habituales de la empresa.

Podemos analizar los principales beneficios:

- Mejora la calidad del producto en relación con el competidor, se adquiere mayor conocimiento del mercado, mejora la planeación estratégica (Direccionamiento) de la organización, se incrementa la capacidad de fertilización de los programas de I+D (Investigación y Desarrollo) de la empresa, y lo más importante: Se crea una cultura alrededor del análisis de la información, generando conciencia colectiva en toda la organización.
- El análisis de la información permite, en particular a los emprendedores, conocer qué productos (actuales o sustitutivos) podrían empezar en la etapa productiva, determinando los materiales y equipos para ello, el proceso de transformación que sufren los materiales (cambios físicos y químicos), el rendimiento del proceso y lo más importante: sus costos.



A continuación describiremos algunas características de los métodos de BCAA (Búsqueda, Captación, Análisis y Apropiación del conocimiento).

Hay que tener en cuenta que existe diversidad de información, y se adquiere mediante las distintas fuentes disponibles: Libros, revistas, journals, publicaciones empresariales, boletines impresos, catálogos, etc.

Pero existe una en particular que todo el mundo utiliza, pero tal vez no de la manera más adecuada: La información contenida en Internet. ¿Por qué?

Por la cantidad de contenidos que existen (la mayoría de ellos publicitarios), la ausencia de regulación de la información que circula, la confiabilidad, entre otras razones.

Bases de datos y motores de búsqueda

En la búsqueda constante de información a través de Internet, aparecen bases de datos (BD) con información específica. Las BD son información en línea que se clasifican en Multidisciplinares (Como EBSCO, ProQuest y Science Direct) y las especializadas, algunas de las cuales son las siguientes:

- Chemical Abstracts (Química)
- Compendex (Ingeniería)
- Legiscomex (Comercio Exterior)
- HINARI (Salud)



Por otro lado, están las bases de datos de patentes, que constituyen un insumo vital para la innovación en las empresas, ya que en ellas se encuentran los desarrollos más recientes y, además, son de libre conocimiento. Las más importantes son: World Patent Index (Europea), USPTO (Estadounidense), CIBEPAT (Española y latinoamericana) y SURFIP (Japonesa).

¿Cómo mejorar las búsquedas en Internet?

Por lo general, en las búsquedas se tiende a utilizar los motores de búsqueda más idóneos (como *google*, *yahoo* y *altavista*); pero para efectos de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, es preferible utilizar los metabuscadores, los cuales emplean simultáneamente varios motores y arrojan resultados que no se encuentran indexados en

las bases de datos de los buscadores tradicionales.

Algunos de ellos son:

All the web, *Wisenut*, *Ask*, *Vivisimo* y *Copernic Agent*.

Análisis de Información

En proyectos de emprendimiento, el análisis de información se realiza sobre artículos científicos y patentes. En cuanto a los artículos, es importante abstraer la información técnica más relevante (enfocando el análisis en el "abstract" o resumen), teniendo en cuenta además, la información referente al autor y/o empresa, los agradecimientos y referencias, ya que nos permiten observar las alianzas estratégicas, los entes financieros, las asociaciones, contrataciones, etc.



Para el análisis de patentes, se recurre a la **cienciometría**, definida como el recuento del número de veces que determinado autor o tema (palabras claves o descriptores) aparecen en la patente que se está analizando.

Uso de software especializado para Vigilancia Tecnológica

Dado que el análisis de patentes de manera individual es sumamente complicado, existen softwares especializados para realizar **cienciometría**, los cuales arrojan los resultados de una manera comprensible y fácil de analizar para el usuario, de manera muy similar a los mapas tecnológicos.

Estos resultados permiten ver los nexos que tienen varias patentes, dando una idea de qué tan relacionados se encuentra un inventor con otro, una empresa o una tecnología con las demás.

Matheo Software^[2]

Es un software dedicado al análisis de patentes, que presenta los resultados en forma gráfica (como histogramas y diagramas), permitiendo observar las tendencias actuales de determinada tecnología, clasificándolas por autor, año de publicación, empresa, área del conocimiento, entre otros temas. Es quizá una de las herramientas más importantes, por cuanto explora las bases de datos *Espacenet* (Europea) y *USPTO* (estadounidense).

Goldfire^[3]

Es una excelente herramienta especializada en la identificación de novedades tecnológicas y oportunidades de desarrollo tecnológico e innovación.

Además, facilita la captura y difusión del conocimiento corporativo, al igual que el análisis competitivo, de patentes y de tendencias tecnológicas. Tiene acceso a 15 millones de patentes a nivel mundial y a numerosos artículos científicos (8.000) y a 3.000 websites que contienen información actual de diversas disciplinas.

Tendencias

La Vigilancia Tecnológica ha dejado de ser un patrimonio de las grandes compañías y ahora está siendo más utilizada por las pequeñas y medianas empresas (pymes), con el apoyo de los Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico o entidades de formación como el CDT • ASTIN del SENA, que contribuyen al desarrollo de proyectos de los jóvenes emprendedores.

El CDT • ASTIN del SENA Regional Valle, consciente de la importancia de este tema, tiene previsto la creación de un Laboratorio de Vigilancia Tecnológica, desde el cual se acompañarán los procesos de Búsqueda, Captación, Análisis y Apropiación de Información relacionada con proyectos de diversos sectores empresariales. Este laboratorio podrá, a futuro, brindar capacitación en temas de Vigilancia Tecnológica, Inteligencia Competitiva y Propiedad Industrial a la comunidad investigadora. □

Referencias:

1. PALOP, Fernando y VICENTE, José M. *Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Su potencial para la empresa española*. Febrero de 1999.

2. www.matheo-software.com

3. www.goldfire.com

Mayor información:

Centro Nacional de Desarrollo Tecnológico y Asistencia Técnica a la Industria (ASTIN • SENA)

Tel: (2) 4315848
(2) 4315800 • Ext. 1105

astin@sena.edu.co
www.sena-astin.edu.co