

**wie**



---

Unidad de Inteligencia  
Estratégica Tecnológica - CIDET

## EDITORIAL

Continuando con la dinámica de divulgación periódica de las actividades de la Unidad de Inteligencia Estratégica Tecnológica –UIET-, en este segundo boletín se presenta dos artículos cortos, el primero de ellos es la segunda entrega de “Software como herramienta para vigilancia tecnológica”, en el cual se hace referencia a algunas herramientas informáticas que facilitan la realización de la vigilancia tecnológica. En nuestro segundo artículo, se presentan brevemente algunos hallazgos de una vigilancia tecnológica sobre criterios de caracterización sectorial de empresas, el cual se realizó como punto de partida para definir el método para clasificar las empresas del subsector de bienes y servicios conexos al sector eléctrico.

Finalmente, en este boletín se hace una breve reseña del libro: Unidad de inteligencia estratégica tecnológica, Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva para el sector eléctrico colombiano, como uno de los resultados de la financiación de un proyecto por parte de COLCIENCIAS y el Programa de Transformación Productiva, liderado por el Ministerio de Industria Comercio y Turismo.

Esperamos que el contenido de este nuevo boletín sea de la mayor utilidad para todos nuestros lectores. Sugerencias y comentarios serán siempre bien recibidos.

Éxitos!!

**Equipo uie** 

Julio 2012

## SOFTWARE COMO HERRAMIENTA PARA VIGILANCIA TECNOLÓGICA SEGUNDA PARTE

*Wilson Daniel Giraldo Gómez*

La Unidad de Inteligencia Estratégica Tecnológica - UIET formalizada en el 2011 por el CIDET con apoyo de COLCIENCIAS y el Programa de Transformación Productiva – PTP, busca, procesa y suministra información para el sector eléctrico en forma de conocimiento. En la estructuración de este proceso, se realizó una búsqueda de herramientas computacionales para la vigilancia tecnológica. El resultado de esta búsqueda se está publicando paulatinamente en este medio. A continuación la segunda parte de los resultados obtenidos.

### Patent Hunter

Es un software de propiedad de Neustel Software, Inc., de Estados Unidos, que permite consultar patentes de manera automática, con alto grado de precisión, y considera muchas fuentes de información en una sola consulta y además permite consolidar los resultados [1].

Es un software que ayuda a descargar patentes de EEUU y otros países. Descargar patentes desde Patent Hunter es gratis porque el software busca directamente en las páginas de US Patent and trademark office - USPTO y European Patent Office - EPO.

Asimismo, permite búsquedas por clasificación en EEUU, clasificación internacional, fechas, número de serie de la aplicación y referencia. El uso de Patent Hunter para realizar estas búsquedas con filtro requiere licencia. El costo de esta licencia varía de acuerdo a la cantidad de licencias que se adquieran, como se muestra a continuación [2]:

1 licencia:	99\$USD
5 licencias:	349\$USD
10 licencias:	649\$USD
15 licencias:	949\$USD
20 licencias:	1149\$USD
30 licencias:	1549\$USD

Para empezar, se puede dar inicio a una búsqueda, creando una nueva búsqueda o abriendo una búsqueda preexistente. La búsqueda se realiza a partir de palabras clave, o números de patentes. Al final de la búsqueda, se hace un recuento de las patentes encontradas, y se puede descargar específicamente las que se necesiten.

Finalmente, se genera un archivo en pdf. con la lista de patentes y sus títulos, además de la primera página de las patentes. Es posible copiar o exportar los resultados de número de patentes y títulos, para utilizarlos en Excel o Word. El Patent Hunter tiene una versión gratis de prueba de 60 días.

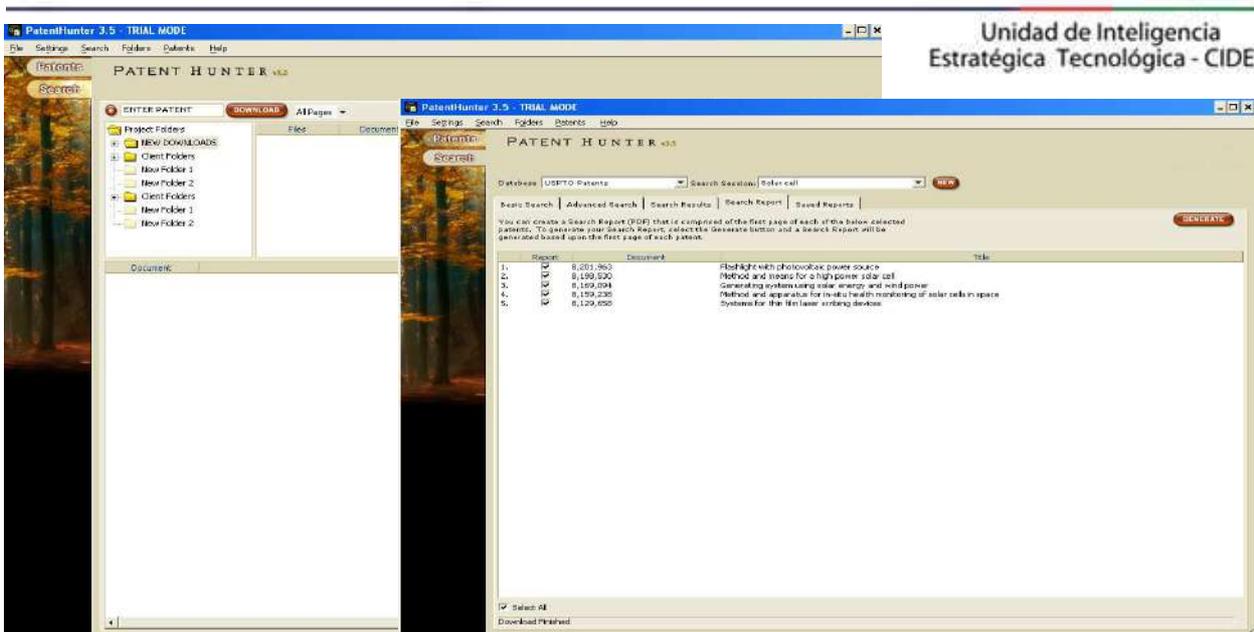


Figura 1. Búsqueda finalizada en patenthunter.  
Fuente: PatentHunter v: 3.5.

## ProQuest

ProQuest es una editorial que proporciona recursos de búsqueda de colecciones electrónicas, que contiene artículos de revistas, periódicos y publicaciones. Es posible la exploración por área de interés. Tiene búsqueda básica, avanzada y por publicación. La búsqueda avanzada permite filtrar la búsqueda a partir de los siguientes aspectos:

- Características específicas del documento
- Código de clasificación
- Código NAICS/ SIC
- Empresa específica
- Materia específica
- Determinado sitio geográfico

En lo referente a publicaciones, ProQuest permite realizar búsquedas específicas de una revista o crear alertas por correo electrónico, y es posible acotar la búsqueda por fecha, publicación o tópico. De igual forma, admite el uso de operadores booleanos. Posee un módulo de búsqueda inteligente: Proquest Smart Search. Este módulo proporciona posibles ecuaciones de búsqueda o inclusión de palabras clave en la búsqueda [3].

Este software es propiedad del Cambridge Information Group, permite guardar documentos o búsquedas, crear bibliografía de los artículos buscados, enviar por email las búsquedas, enviar citas o crear una página web.

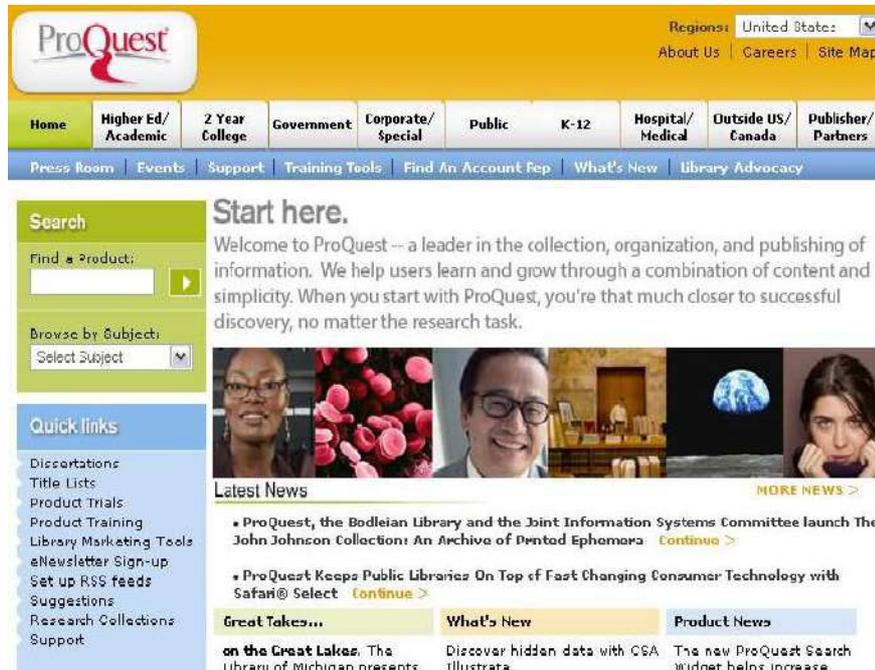


Figura 2. Pagina de inicio  
Fuente: [3]

## Tetralogie

El Institut de Recherche en Informatique de Toulouse -IRIT de Francia ha desarrollado este software que facilita la elaboración de mapas tecnológicos, y la realización de recuentos de palabras clave en artículos o patentes [4].

Tetralogie es una herramienta informática de Inteligencia Competitiva – IC que viene con textos e información relevante de fuentes bibliográficas, online o en formato Cd/Rom, de Internet o de cualquier otra fuente informática.

Con métodos estadísticos y métodos de análisis exploratorio de datos, genera en poco tiempo información estratégica, como identidad de los autores, movilidad, surgimiento y evolución de temas y conceptos, terminologías, dominios marcados, clúster, qué leer, dónde publicar, y con quién colaborar. Tetralogie es una herramienta diseñada para la vigilancia científica y tecnológica [5].

Usa distintas herramientas para el desarrollo de la IC, una de ellas es el trabajo intelectual; el software ofrece métodos para ayudar a encontrar la lista de ítems usados para clasificar una lista de indicadores estratégicos. Los ítems son extraídos con ciertas reglas.

Para pre-procesar los datos, Tetralogie cuenta ítems y los cruza entre ellos para obtener tablas de contingencia, disyuntivas y tablas multi-propósito. Luego usa técnicas para análisis factorial de los datos, clustering, y multi-modo. Todos estos datos pasan por una herramienta de supervisión. Esta última, puede emitir en cualquier momento comentarios de los resultados obtenidos y puede ser usada para sacar conclusiones o tomar decisiones [5]. Tiene un costo de 12000USD [6].

Una forma de mostrar los resultados de la búsqueda es por medio de histogramas. En la Figura 3 se ilustra un ejercicio realizado, el cual tenía por objetivo identificar la participación de las publicaciones de algunos individuos en un periodo de tiempo determinado. Para profundizar en la información del histograma, el Tetralogie permite visualizar los datos relacionados dando click en los campos del diagrama.

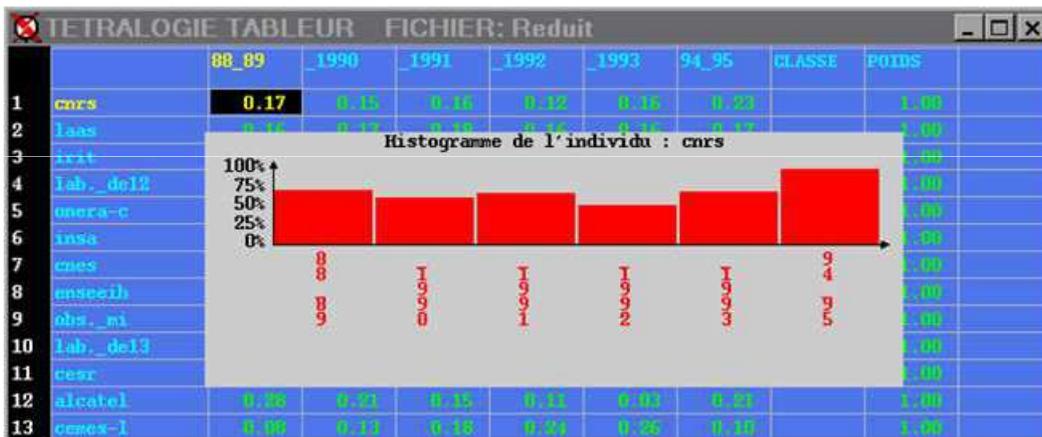


Figura 3. Vista histograma simple en Tetralogie.  
Fuente [6]

## CRITERIOS PARA CARACTERIZACIÓN SECTORIAL DE EMPRESAS

*Mayercy Moreno Uparela*

El CIDET como articulador de la industria y la academia, y ahora como fuente de información para el sector desde su Unidad de Inteligencia Estratégica Tecnológica – UIET, ha identificado la oportunidad de caracterizar el subsector de bienes y servicios conexos en Antioquia, como una iniciativa para conocer y entender el desarrollo de este subsector y así, posteriormente, identificar las debilidades y oportunidades que éste presenta, con el fin de promover su desarrollo. Dentro de este proyecto, se realizó una búsqueda de buenas prácticas en caracterización de empresas las cuales se presentan a continuación.

La caracterización es un proceso que permite agrupar o clasificar diferentes disciplinas y agentes mediante características similares, y los criterios de agrupación son las reglas o pautas que permiten clasificar o relacionar las empresas del subsector de interés; en este contexto son la base sobre la cual se va a llevar a cabo la segmentación estratégica de las empresas.

Con el fin de conocer cuáles son los criterios comúnmente utilizados para caracterizar las empresas de determinados sectores, se realizaron búsquedas a nivel iberoamericano arrojando como resultado los criterios que se aprecian en la tabla 1. [7-8]

Tabla 1. Criterios más utilizados en Iberoamérica para caracterización sectorial. Fuente: elaboración propia

Criterio	Clasificación
<b>Actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primario (Extracción de bienes de la naturaleza)</li> <li>• Secundario (Transformación de alimentos y MP)</li> <li>• Terciario (Utilizan equipos y trabajo humano)</li> </ul>
<b>Tamaño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes</li> <li>• Medianas</li> <li>• Pequeñas</li> </ul>
<b>Beneficios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con ánimo de lucro</li> <li>• Sin ánimo de lucro</li> </ul>
<b>Origen de capital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Públicas</li> <li>• Privadas</li> <li>• Mixtas</li> </ul>
<b>Forma jurídica o número de socios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unipersonal</li> <li>• Colectiva</li> <li>• Limitada</li> <li>• Anónima</li> </ul>
<b>Área de desarrollo de funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agropecuarias</li> <li>• Industriales</li> <li>• Servicios</li> </ul>
<b>Bienes y servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienes (Queda resultado tangible, consumo final o intermedio)</li> <li>• Servicios</li> </ul>
<b>Ámbito de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Local</li> <li>• Regional</li> <li>• Nacional</li> <li>• Internacional</li> </ul>
<b>Pago de impuesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régimen simplificado.</li> <li>• Régimen común</li> <li>• Gran contribuyente</li> </ul>
<b>Según la gestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quién la asume. (Administradas por trabajadores, persona ajena a la actividad económica)</li> <li>• Quién la lleva a cabo (decisión de la alta dirección, - posiciones de la pirámide organizacional)</li> </ul>

Estos criterios son aplicados en países como México, Chile, España, Panamá, Argentina, Brasil y Colombia; al comparar cada uno de los criterios encontrados en los diferentes países, se puede observar que los criterios que más prevalecen dentro de la caracterización sectorial son el tamaño y el tipo de actividad económica de una empresa. Cabe anotar que dentro del segundo criterio, las empresas obtienen una sub-clasificación con mayor detalle de la descripción de su actividad económica, como es el caso del Código Industrial Internacional Uniforme – CIIU, utilizado en Colombia.

La figura 4 muestra el volumen de búsqueda del término “Clasificación de sectores” [9], evidenciándose que se empezó a hablar del tema en el segundo semestre del 2004, año en el que hubo un crecimiento considerable en las búsquedas, sin embargo este interés ha decaído con el pasar del tiempo, en el periodo 2005 - 2006 decayó un 10%. No obstante, en el periodo comprendido entre el año 2007 y el 2009, el interés respecto al tema de la clasificación de sectores en todo el mundo mantuvo el mismo comportamiento anual; finalmente en los años 2010-2011 se presenta una disminución moderada.

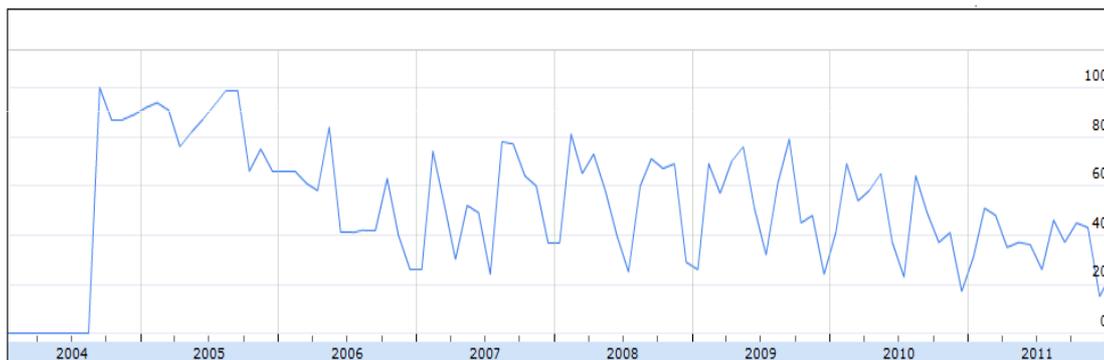


Figura 4. Evolución de histórica de búsquedas para Clasificación de sectores.

Fuente: [Google Estadísticas de búsqueda](#)

Por otra parte, una de las caracterizaciones sectoriales encontradas es el “Mapeo de las empresas del clúster de energía solar fotovoltaica en Castilla y León” en España, en el que se distinguen 5 grandes tipologías de agentes: agentes de base tecnológica y conocimiento, agentes de base empresarial, agentes de base institucional, clientes o mercado, y otras empresas relacionadas. [10]

En la figura 5 se observa el tejido empresarial del clúster con los respectivos segmentos diferenciando las empresas fabricantes y de servicios. A partir de esta clasificación, el clúster identificó particularidades propias de cada segmento que permiten identificar fortalezas y puntos a mejorar, con el fin de establecer estrategias de desarrollo sectorial.



Figura 5. Tejido empresarial del clúster de energía solar fotovoltaica en Castilla y León.

Fuente: [Agencia de Innovación y financiación empresarial \(Ade\)](#)

## REFERENCIAS

- [1] A.-A. Aguilera-Alvear, «Búsqueda de Información Técnica: Patentes en Freepatentsonline». Universidad Tecnológica de Pereira, 2010.
- [2] Patent Hunter, «PatentHunter 3.5 - Patent Downloading, Searching and Management Software». [En línea]. Disponible en: <http://www.patenthunter.com/Products.aspx>. [Accedido: 27-jun-2012].
- [3] ProQuest, «ProQuest - Training Tutorials». [En línea]. Disponible en: <http://www.proquest.co.uk/en-UK/support/training/tutorials.shtml>. [Accedido: 27-jun-2012].
- [4] Escorsa, P., & Maspons, R., «LAS POSIBILIDADES DE LA MODERNA VIGILANCIA TECNOLÓGICA / INTELIGENCIA COMPETITIVA». [En línea]. Disponible en: <http://www.madrimasd.org/revista/revista4/tribuna/tribunas2.asp>. [Accedido: 27-jun-2012].
- [5] B. Dousset, «TETRALOGIE: Programa de Vigilancia Científica y tecnológica», Cuadernos de inteligencia competitiva, vigilancia estratégica, científica y tecnológica (QUIC&VECT), vol. 2, no. 1, pp. 13–21, ene. 2009.
- [6] R. Maspons-Boch, «TETRALOGIE: Software de vigilancia tecnológica», La Habana, 2000.
- [7] Promonegocios. [En línea] <http://www.promonegocios.net/empresa/tipos-empresa.html#notas>.
- [8] BM&F BOVESPA. [En línea] <http://www.bmfbovespa.com.br/es-es/mercados/acciones/empresas-emisoras/clasificacion-sectorial.aspx?idioma=es-es>.
- [9] Google Estadísticas de Búsqueda. [En línea] <http://www.google.com/insights/search/?hl=es#q=clasificacion%20de%20sectores&date=1%2F2004%2097m&cmpt=q>.
- [10] Agencia de Innovación y Financiación Empresarial de Castilla y León (Ade). *Mapeo de las empresas del cluster de energía solar fotovoltaica en Castilla y León*. [En línea] <http://tcue.funge.uva.es/docs/cluster/2009/cluster-solar/MAPEO%20TECN%20JUL09.pdf>.