

Cartas

El documento de patentes en el análisis de los dominios tecnológicos y de innovación

MSc. Maidelyn Díaz Pérez¹

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Díaz Pérez M. El documento de patentes en el análisis de los dominios tecnológicos y de innovación. *Acimed* 2007;16(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_6_07/aci091207.htm [Consultado: día/mes/año].

La perspectiva sociocognitiva, desarrollada desde hace algunas décadas, ha logrado superar el enfoque cognitivo, porque orienta sus planteamientos hacia contextos más sociales y sitúa al individuo, con todas sus características y esquemas mentales, en un ambiente condicionado socialmente; dicho escenario influye, por supuesto, en sus comportamientos y decisiones. Desde esta interpretación, esta corriente constituye uno de los enfoques válidos para la Documentación. Y alrededor de este modelo ha surgido un grupo importante de teorías; de ellas, una de las más prometedoras es el análisis de dominio, reconocido universalmente, y para el cual existen varias metodologías, y que busca un consenso de uso antes de construir sistemas de indización y representación de la información.

Durante las últimas décadas, las ciencias de la información se han caracterizado por evidenciar, a partir de las investigaciones de corte teórico publicadas, un gran conflicto de corrientes teóricas sobre bases aún algo dispersas. Esta es una situación que se vive desde que se identificó el positivismo como el “peor de los mortales”, el “enemigo común”, y aparecieron nuevas corrientes que lo critican y disputan, y que buscan solución a sus problemas. Este escenario se caracteriza más por la crítica que por la argumentación de la validez de los supuestos que pretenden establecerse.

En esta danza de todos, uno de los supuestos sociológicos más prometedores es el análisis de dominio, una corriente que desarrolla, en un ambiente menos formal y esquemático, la visión del individuo y del conocimiento humano, y que muestra de una manera lógica y orgánica sus argumentos. El centro de estas investigaciones no es el individuo aislado sino la comunidad del discurso y sus individuos.

Los dominios de discurso pueden cubrir disciplinas científicas, profesiones, religiones... siempre sobre la premisa de que “el dominio de discurso no es una entidad autónoma, sino que es una construcción social que consta de individuos que muestran sus propias estructuras de conocimiento, sesgos y estilos cognitivos”.¹ Sin embargo, según los estudiosos del tema, en los límites de un dominio existe una continua interacción “entre

estructuras de dominio y estructuras individuales, una interacción entre el nivel individual y social".² Desde esta perspectiva, "las estructuras de conocimiento individuales se modelan por medio de la participación en dominios creados socialmente y se observan como adaptaciones a las influencias generadas fuera del dominio".³ Según la propuesta que realizaremos, los dominios de discurso y las comunidades de conocimiento es la unidad de estudio apropiada para la documentación.

Desde hace algún tiempo, se han realizado estudios relacionados con este tema: el análisis de dominio de *White* y *McCain*, los análisis de dominio basado en técnicas conexionistas, el estudio de la producción de la *Journal of the American Society for Information Science* (JASIS), uno de los trabajos pioneros en este sentido, el análisis de la producción *Investigación Bibliotecológica*, entre otros. Entre los más reveladores para el presente análisis se encuentran los desarrollados por *María José López Huerta*, sobre el análisis del dominio interdisciplinario.⁴ La autora plantea que existen dos paradigmas del conocimiento científico distintos: el disciplinar y el interdisciplinar, cada uno con dinámicas y características diferentes.

Según *López Huerta*, es una necesidad de los sistemas de información conocer las dinámicas de estos dominios para construir sus respectivas propuestas de organización del conocimiento. Esta idea se corresponde con los planteamientos realizados por *Hjørland* y *Albrechtsen* en 1995, y que el primero reformulara posteriormente en el año 2002: "Conocer la naturaleza de los dominios interdisciplinarios será entonces un paso previo a la organización del conocimiento en los sistemas de indización y recuperación de la información. Para eso se partirá, en primer lugar, de una reflexión sobre ambos dominios, que se centrará en sus características generales, para luego profundizar en el dominio interdisciplinario".⁴

Esta autora revela además las características más significativas en la comparación entre temáticas y disciplinas. Y es la interdisciplinariedad, según sus estudios, el elemento distintivo, presente en las temáticas y distante de las disciplinas; estas últimas, según ella, se encuentran más bien orientadas a las especialidades como expansión del dominio y donde existen aún algunos límites epistemológicos.

Todo esto evidencia que existe la necesidad de realizar estudios sobre la dinámica conceptual y terminológica que se origina, tanto en las disciplinas, como en las especialidades antes de proponer modelos de representación y organización del conocimiento.

La investigación realizada por *Félix de Moya* y su equipo, sobre el dominio institucional de la Universidad de Granada, es otro de los estudios realizados en este sentido que tiene especial relevancia. Es un tipo de estudio bibliométrico que permite representar, de forma muy aproximada, el perfil de investigación de una institución académica. Emplea una amplia gama de indicadores: producción, visibilidad, impacto medio normalizado, productividad, potencial investigador, entre otros, a diferentes niveles de agregación, tanto de forma global para toda la universidad, como por facultades, escuelas, institutos y departamentos.

Estos estudios y la literatura consultada hasta el momento, siempre utilizan como fuentes de información básicas para realizar los análisis: diccionarios, enciclopedias, tesauros, monografías, vocabularios controlados; así como la literatura científica

publicada en revistas de la corriente principal (procesadas por el antiguo ISI) como sus fuentes habituales de consulta. Sin embargo, el nuestro acercamiento al tema pretende incursionar en la posibilidad de realizar este tipo de análisis a partir de la consulta y uso de otra fuente de información: el documento de patente.

EL DOCUMENTO DE PATENTE EN EL ANÁLISIS DE DOMINIO

Las patentes constituyen indicadores de salida de la organización y aportan, como ninguna otra fuente de información, elementos relevantes del proceso de innovación tecnológica. El uso intensivo de estos indicadores ha propiciado que la comunidad científica internacional trabaje desde hace algunos años muy seriamente con ellos. Existen varias maneras de llamar a los estudios que aplican indicadores de patentes; ellos pueden aparecer en la literatura sobre el tema bajo la denominación de *Patentometría* o *Análisis bibliométrico de patentes*.

RAND, una corporación norteamericana con más de 600 investigadores de alta calificación, define la patentometría como un método de evaluación asociado con la identificación de las fortalezas y debilidades de la ciencia y la tecnología, por medio del examen de los registros de invenciones e innovaciones provenientes de un país, institución o temática determinada. Este término, según nuestro criterio, se utiliza con poca frecuencia en la literatura internacional. Sin embargo, ciertos autores e instituciones lo han incorporado a su quehacer como es el caso del Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC), de España y el *Centre for Science and Technology Studies* (CWTS), de Holanda, entre otros.

En las dos últimas décadas, sin embargo, se ha extendido el uso de las patentes como un instrumento analítico para la actividad de innovación de las empresas, industrias y países, al considerarse la información registrada en ellas, un indicador del cambio tecnológico. El estudio tradicional de la innovación sobre la base de las patentes presentadas, investigadores o industrias de alta tecnología debe modificarse, porque lo que realmente debe analizarse, más que el aumento o no de las cifras, son sus relaciones e interacciones, es decir, las redes sociales que se establecen en estos círculos de innovación y la forma de explotar esas relaciones para conseguir, en el menor tiempo posible, el máximo de innovación con los investigadores y organizaciones más productivas en cada sector técnico.

Sobre la base de esta necesidad y de reconocer que “la innovación, como todo producto del desarrollo de conocimiento, es el resultado de un proceso de interacción entre un conjunto de actores que forman parte de ese mismo sistema de I+D y de innovación”,⁴ y que las redes son el preciso espacio donde se generan, intercambian y se utilizan los conocimientos que conducen el desarrollo de la innovación, se propone al documento de patente como la fuente más apropiada para organizar y representar las relaciones e interacciones que se establecen entre los investigadores en el proceso de innovación, así como los conocimientos tecnológicos e innovadores de un determinado dominio.

La propuesta de uso de esta fuente de información para realizar análisis de dominio asume a la producción científica documental como indicador de la base científica y a la producción de documentos de patentes como indicador de la capacidad de desarrollo y cambio tecnológico. Si a estos supuestos le adicionamos las potencialidades de uso del documento de patente como fuente de información tecnológica acreditada, le

incorporamos la teoría desarrollada por *Hjorland* y *Albrechtsen* en 1995 como el referente básico en la construcción de los sistemas de indización y de recuperación de la información y el conocimiento articulado en dominios (disciplinas, especialidades, temáticas) como el objetivo de esos sistemas, y su representación terminológica, conceptual y estructural su mejor apuesta, se obtiene entonces, a juicio de la autora, una propuesta válida para definir dominios tecnológicos innovadores.

Como los artículos científicos publicados en revistas de la corriente principal, las monografías y los proyectos de investigación aprobados pueden utilizarse para definir el perfil de investigación de un dominio institucional, las patentes solicitadas y concedidas (junto a los gastos en investigación y desarrollo) y otros indicadores de ciencia y técnica pueden emplearse como indicadores para representar el conocimiento tecnológico disponible en un dominio (una temática, una institución, un país, etc.). A partir de ellos, pueden obtenerse estructuras conceptuales que se correspondan con los conocimientos más innovadores, y distinguir así los dominios tecnológicos más emprendedores, que desarrollan y generan más tecnologías e influyen más en los cambios tecnológicos que acontecen e influyen en otros, etcétera. Todo esto, por supuesto, en función del método de análisis de dominio que se utilice.

Las 11 aproximaciones metodológicas desarrolladas por *Hjorland* para su realización, supuestamente también son válidas para las patentes. Al igual que la efectividad de la metodología alternativa para la construcción de estructuras conceptuales, la combinación de métodos para obtener las estructuras puede ser, por ejemplo:

- Indización y recuperación de la información especializada, se refiere a las publicaciones especializadas que permiten una visión realista y actualizada del conocimiento producido; en este caso, el conocimiento tecnológico generado, funciona como un reflejo de su estado epistemológico.
- Estudios del documento, su importancia se relaciona con la introducción de sistemas de recuperación de la información a texto completo, muy relevante en el caso de las patentes.
- Estudios bibliométricos, un método empírico que permite entre otros aspectos, crear mapas científicos, tecnológicos y evidenciar las relaciones importantes entre los documentos analizados.

No sólo con esta intención debe valorarse el uso de las patentes en este tipo de estudios; ellas también pueden analizarse como materia transdisciplinaria. Hasta ahora, el mayor uso que se le da a las bases de datos de patentes, por parte de los científicos sociales, tiende a ser un fin en sí mismo, en lugar de una aportación para sortear la interdisciplinariedad (leyes, economía y tecnología) de las patentes. Hasta donde conocemos, los estudios basados en la utilización de estadísticas de patentes no han prestado mucha atención al estudio de las patentes como materia transdisciplinaria, aún cuando ellas forman un dominio amplio en el cual incursionar para descubrir las ricas estructuras que pueden estar sumergidas en sus contenidos.

CONSIDERACIONES FINALES

En este primer acercamiento al tema se propone el uso de los documentos de patentes para realizar análisis de dominio. Las patentes son documentos capaces de revelar estructuras tecnológicas importantes a la hora de organizar y representar el

conocimiento tecnológico e innovador de un determinado dominio. A su vez, permiten descubrir sustanciosas relaciones interdisciplinarias existentes en un dominio, todos elementos importantes que se deben considerar por los poderosos sistemas internacionales de indización y recuperación de información de patentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández Molina, J, de Moya Anegón F. Perspectivas epistemológicas humanas en la documentación. *Revista Española de Documentación Científica*. 2002;25(3):241-53.
2. Hjørland B, Albrechtsen H. Toward a new horizon in information science: domain analysis. *JASIS* 1995;6(6):400-25.
3. Jacob EKY, Shaw D. Sociocognitive perspectives on representation. *ARIST*. 1998;33:131-85.
4. López Huertas MJ. Análisis del dominio interdisciplinar para la representación y organización del conocimiento. En: *Memória, Informação e Organização do Conhecimento: Cruzando as fronteiras da identidade*. Río de Janeiro: UNIRIO-IBICT; 2005.

Recibido: 29 de octubre de 2007 Aprobado: 5 de noviembre de 2007.

MSc. *Maidelyn Díaz Pérez*. Departamento de Gestión de Información y Conocimiento. Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Avenida José Martí No. 270, esquina a 27 de Noviembre. Pinar del Río. CP 20100. Cuba. Correo electrónico: maidelyn@ict.upr.edu.cu

¹Máster en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Asistente. Departamento de Gestión de Información y Conocimiento. Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Cuba.

Ficha de procesamiento

Términos sugeridos para la indización

Según DeCs¹

TEORÍA DE LA INFORMACIÓN; PATENTES.
INFORMATION THEORY; PATENTS.

Según DeCI²

TEORÍA DE LA INFORMACIÓN; PATENTES.
INFORMATION THEORY; PATENTS.

¹BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

²Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>