

Título: ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS EN ESPAÑA:
INGENIERÍA Y CARTOGRAFÍA DEL CONOCIMIENTO

Nombre: PINO DÍAZ, JOSÉ

Universidad: GRANADA

Departamento: BIBLIOTECONOMIA Y DOCUMENTACION

Fecha de lectura: 20/06/2011

Dirección:

- > **Director:** EVARISTO JIMENEZ CONTRERAS
- > **Director:** Rosario Ruiz Baños
- > **Director:** RAFAEL BAILÓN MORENO

Tribunal:

- > **presidente:** Emilio Delgado López-Cózar
- > **secretario:** Rafael Ruiz Pérez
- > **vocal:** Ed Noyons
- > **vocal:** JOSE LUIS ORTEGA PRIEGO
- > **vocal:** ROCIO PALOMARES PERRAUT

Descriptores:

- > POLITICA CIENTIFICA Y TECNOLOGICA
- > DISEÑO Y COMPONENTES DE SISTEMAS DE INFORMACION
- > SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA
- > BIBLIOMETRIA

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: Las áreas protegidas o espacios naturales protegidos (parques nacionales, parques naturales, reservas naturales, etc.) son áreas naturales terrestres o marinas que destacan por su biodiversidad, su geodiversidad o sus paisajes prístinos bien conservados y poco humanizados. Desde finales del siglo XIX (Yellowstone, el parque más antiguo del mundo, fue creado en 1872; el Parque Nacional de Covadonga, creado en 1918, fue el primer espacio natural protegido español) las mejores muestras de la Naturaleza de la Tierra han sido objeto de protección y conservación por los Gobiernos de las Naciones. Así, la declaración legal de parques nacionales, de parques naturales, de reservas naturales o de otras distintas figuras de protección ha constituido desde entonces y hasta nuestros días uno de los ejes principales de las Políticas de Protección y de Conservación de la Naturaleza.

Las especies de flora o de fauna, las comunidades de seres vivos y los ecosistemas que se

encuentran en las áreas protegidas han atraído históricamente a los investigadores de los campos científicos de Ciencias de la Vida y de Ciencias de la Tierra. Ya en etapas más recientes la incorporación de las Áreas Protegidas a los circuitos nacionales e internacionales de turismo de naturaleza, en lo que se ha venido en llamar ecoturismo o turismo verde, ha supuesto la realización de estudios e investigaciones encuadrables en las Ciencias Sociales. Por último, la declaración de áreas protegidas, su planificación y, cómo no, la gestión y administración de las mismas, ha centrado múltiples investigaciones tanto en Ciencias Jurídicas y de la Administración Pública como en Ciencias Tecnológicas y Ciencias Ambientales.

El acervo investigador sobre las áreas protegidas es, pues, diverso (monografías, tratados, manuales, artículos, tesis, etc.) y de amplia distribución académica, geográfica y temporal. Todo este conjunto documental, registrado e indexado en bases de datos bibliográficas, nacionales e internacionales, puede ser estudiado desde la perspectiva de la Infometría, la Ciencimetría, la Gestión del Conocimiento y/o la Inteligencia Competitiva. La presente tesis doctoral aborda el análisis estratégico del dominio documental "Investigación Española sobre Áreas Protegidas" desde el enfoque de la Vigilancia Estratégica Científica y Tecnológica (VECT), con la finalidad de servir de apoyo a la Toma de Decisiones en Política Científica sobre Áreas Protegidas.

La Ingeniería del Conocimiento y la Cartografía de la Información son disciplinas científicas recientes y en constante desarrollo, en las que convergen las Matemáticas, la Lingüística, la Informática y la Visualización de la información. Enfocadas a la creación y visualización de nuevo conocimiento a partir de la información contenida en las bases de datos documentales, tienen un enorme y novedoso campo de aplicación en Gestión del Conocimiento, en Inteligencia Competitiva, en Evaluación de la Ciencia y la Técnica y en Política Científica y Tecnológica.

En esta tesis doctoral se realiza el "Análisis Estratégico de la Investigación Española sobre Áreas Protegidas" realizada en un periodo reciente de veinticinco años (1981-2005). Para ello se han estudiado dos grandes conjuntos documentales: uno internacional o de visibilidad internacional, los artículos científicos indexados en la Web of Science, y otro nacional o de visibilidad nacional, los artículos indexados en las bases de datos españolas del Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología, IEDCYT, (ICYT, ISOC e IME).

El empleo conjunto de técnicas KDD (Knowledge Discovery Databases), de análisis estratégico, de análisis de redes, de trazado de grafos y de cartografía, ha permitido crear y visualizar nuevo conocimiento, de carácter estratégico, sobre la Investigación Española en Áreas Protegidas. Los mapas obtenidos, denominados Mapas de Conocimiento Estratégico de las Redes Tecnocientíficas (Mapas CERT), son en sí mismos la imagen visual, uno de los productos de esta investigación; no obstante detrás de ellos existe, por un lado, un novedoso desarrollo de Ingeniería del Conocimiento (el "Método del Centroides de la Red Tecnocientífica y de la Centralidad Nodal") y, por otro lado, un "Método Gráfico de Visualización de las Subredes Estratégicas y de las Áreas Estratégicas de Investigación" mediante el empleo del Sistema de

Conocimiento Copalred®, del software de análisis de redes Pajek® y del Sistema de Información Geográfica ArcView®.

El análisis VECT de las dos redes tecnocientíficas, la Red Internacional Web of Science y la Red Nacional IEDCYT, ha permitido conocer cuáles son sus subredes estratégicas y sus áreas estratégicas de investigación. Este nuevo conocimiento, de interés para la Toma de Decisiones en Política Científica y Tecnológica, ha sido descrito, diseccionado (en palabras clave, investigadores y revistas), evaluado y cartografiado. Para ello se han desarrollado los conceptos de "Centroide del Grafo de Mínima Energía de la Red" y de "Centralidad Nodal"; se ha implementado un nuevo método gráfico de análisis estructural y estratégico de las redes y de las subredes de investigación; se han obtenido nuevos parámetros de los términos y de las subredes: centralidad normalizada (CNECT), densidad normalizada (DNECT), e importancia absoluta (zNECT); y se han construido los diagramas estratégicos de las redes. Además se han elaborado los rankings de importancia estratégica (IVECT) de los términos (palabras clave, autores y revistas) y de las subredes de investigación y, para finalizar, se ha desarrollado una novedosa técnica de Cartografía del Conocimiento mediante "Mapas de Conocimiento Estratégico de las Redes Tecnocientíficas (Mapas CERT)": mapas cartográficos 2D, imágenes 3D y "Mapas de Importancia Estratégica (Mapas IVECT)".