

# Reseñas monografías: “Visualizing the Structure of Science”

Aldara Cervera

*Institut d'Estudis Catalans. Observatori de la Recerca Catalana.*  
E-mail: [acervera@iec.cat](mailto:acervera@iec.cat)

**Título:** *Visualizing the Structure of Science*

**Autores:** Benjamín Vargas-Quesada y Félix de Moya-Anegón

**Editorial:** Springer-Verlag

**Año:** 2007

**ISSN:** 978-3-540-69727-5

La visualización y representación de la ciencia mediante mapas ha sido una línea de investigación continua desde la década de los 60. A lo largo de estos años se han propuesto diversas metodologías para hacer posible esta representación, una necesidad que deriva de la firme convicción de que una imagen o representación gráfica de un dominio científico favorece a su comprensión, estudio y análisis. La globalidad de la ciencia, resultado de una fuerte interacción y flujo de información entre las diferentes disciplinas, hace que la estructura científica sea cada vez más compleja y más difícil de representar y de analizar.

*Visualizing the Structure of Science* es el resultado de la investigación doctoral de Benjamín Vargas-Quesada bajo la dirección de Félix de Moya-Anegón, para describir con detalle la tarea de visualización y análisis de la estructura de grandes dominios científicos que el grupo de investigación SCImago lleva a cabo desde mediados de los 90. Su metodología aplica las técnicas de las redes sociales y de la teoría de grafos a los resultados de la actividad científica que se recogen en las bases de datos del ISI *Web of Science*, basándose en la red de citas de los documentos. La herramienta utilizada en este caso es el *PathFinder Network* (PFNET), un algoritmo de poda de enlaces que elimina las relaciones superfluas y proporciona gráficos manteniendo sólo las relaciones esenciales. El resultado final de esta metodología que proponen es el llamado “Scientograma”, una visualización que revela la estructura completa de una disciplina, favoreciendo así su análisis objetivo.

El libro contextualiza, documenta y desarrolla todo el proceso de investigación del grupo SCImago y se estructura en nueve capítulos, aunque, de manera más global, podemos hablar de dos partes diferenciadas. La primera parte, más teórica, trata la idea e importancia de la visualización, de la visualización de redes sociales y revisa las herramientas y metodologías utilizadas antes de la “Scientografía”. A partir del sexto capítulo nos encontramos con una segunda parte, que se centra más en detalle en el aspecto metodológico y los resultados obtenidos. Se incluyen cinco anexos y una muy útil y extensa bibliografía sobre la materia tratada. Como punto negativo, el tamaño reducido de algunos de los gráficos que aparecen en el libro dificulta su visualización y parece toda una contradicción cuando la visualización es el tema clave central del libro.

En conclusión, *Visualizing the Structure of Science* resulta una obra muy recomendable especialmente para aquellas personas especializadas en cienciometría y, por otra parte, para descubrir la perspectiva del grupo SCImago en este campo.