

semejanza, invariancia, leyes de escala y renormalización— parecen empezar a conformar ese principio. Y es notable que los «modelos metáfora» parecen estar en la misma base de esa nueva ciencia en desarrollo. Haciendo un uso intensivo de computadoras, esta ha de afrontar de modo principal el estudio de la cooperación entre los constituyentes de los sistemas que uno quiera llegar a comprender, tomando para ello como guía lo que la física ha hecho con notable éxito para desentrañar los misterios de la materia y de la radiación en el último siglo. El desarrollo de esta nueva ciencia, que fundamentará la estrategia que aquí hemos ilustrado, requiere la colaboración entre científicos de todos los campos del conocimiento, de modo que está llamada a conseguir una comprensión más coherente del mundo en que vivimos.

7. Bibliografía

- BAK, P. (1996), *How Nature Works*, Springer-Verlag, Nueva York.
- GARRIDO, P. L., MUÑOZ, M. A., y MARRO, J. (2005), «Modeling Cooperative Behavior in the Social Sciences», *AIP Conference Proceedings*, vol. 779, American Institute of Physics, New York.
- KERNER, B. S. (2005), *The Physics of Traffic*, Springer-Verlag, Berlin.
- MAINZER, K. (2004), *Thinking in Complexity*, Springer-Verlag, Berlin.
- MANTEGNA, R. N. y STANLEY, H. E. (2000), *Econophysics*, Cambridge Univ. Press.
- MARRO, J. (2005), *Nonequilibrium Phase Transitions in Lattice Systems*, Cambridge Univ. Press.
- (2008), *Física y Vida. De las relaciones entre física, naturaleza y sociedad*, Crítica, Barcelona.
- (2011), «Los estorninos de San Lorenzo, o cómo mejorar la eficacia del grupo», *Revista de Física, Real Sociedad Española de Física*, vol. 25-2, Abril-Junio.
- PENROSE, R. (2006), *El camino a la realidad*, Debate, Barcelona.