

---

Revista *TENDENCIAS*. Vol. II No. 2

---

TENDENCIAS  
Revista de la Facultad de Ciencias  
Económicas y Administrativas.  
Vol. II. No.2  
Diciembre de 2001, páginas 1-44  
Universidad de Nariño

---

**MODELOS CONTINGENTES DE CONOCIMIENTO PARA LA  
TOMA DE DECISIÓN EN MEDIO AMBIENTE. DESARROLLOS  
EN ECONOMÍA ECOLÓGICA/ECOSISTÉMICA**

**Rodrigo Jiliberto H.<sup>1</sup>**

---

**RESUMEN**

La toma de decisión en materia de medio ambiente requiere de un conocimiento estructurado de la materia sustantiva sobre la que actúa. Básicamente requiere de un modelo comprensivo de las relaciones entre el medio ambiente y el hombre, en sus diversas y variadas dimensiones. Los modelos de conocimiento que suelen informar la decisión ambiental son de una naturaleza epistemológica particular que se deriva de la complejidad del problema que tratan de describir. A ese modelo lo denominamos modelo contingente de conocimiento.

Este modelo contingente ha surgido de forma espontánea en la conceptualización de los problemas ambientales y en práctica de la decisión en materia ambiental, pero carece actualmente de una fundamentación teórica adecuada. La causa epistemológica de fondo, que se nos ocurre explica la ausencia de una revisión de la naturaleza epistemológica de estos modelos, es que en el marco del conocimiento científico objetivo-analítico formal ellos no son aprehensibles-comprehensibles. Lo que nos proponemos a continuación es intentar dilucidar la naturaleza epistemológica de estos modelos, desde una óptica sistémica. Desde allí será posible, por una parte, entender por qué la formulación de problemas y políticas ambientales, o el

---

<sup>1</sup> Economista. Director Gerente /Managing Director TAU Consultora Ambiental. Madrid, España. E-mail: [rjiliberto@taugroup.com](mailto:rjiliberto@taugroup.com)

conocimiento para acción en el ámbito de las relaciones ambientales, requiere **necesariamente** de modelos cognitivos heurístico-contingentes, para luego, por la otra, entender cuál es su naturaleza epistemológica última.

**Palabras claves:** decisión ambiental, teoría decisión, modelos ambientales, modelos sistémicos, economía ecológica

## INTRODUCCIÓN

La toma de decisión en materia de medio ambiente requiere de un conocimiento estructurado de la materia sustantiva sobre la que actúa. Básicamente requiere de un modelo comprensivo de las relaciones entre el medio ambiente y el hombre, en sus diversas y variadas dimensiones. Los modelos de conocimiento que suelen informar la decisión ambiental son de una naturaleza epistemológica particular que se deriva de la complejidad del problema que tratan de describir. A ese modelo lo denominamos modelo contingente de conocimiento.

Este modelo contingente ha surgido de forma espontánea en la conceptualización de los problemas ambientales y en práctica de la decisión en materia ambiental, pero carece actualmente de una fundamentación teórica adecuada. Por doquier que se mira la decisión ambiental, ésta elabora modelos de conocimiento que no pretenden estar fundamentados como totalidad en el conocimiento científico. Es el caso, por ejemplo, de conceptos como el de sustentabilidad, de impacto ambiental, de indicador ambiental, de contabilidad ambiental, de capital natural, y un largo etcétera, que responden a una descripción estrictamente heurística del objeto de política, antes que a una descripción científico-objetiva del mismo. Es el caso, igualmente, de propuestas más estructuradas de toma decisión fundada en modelos de este tipo (DOUROJEANNI 1997, 2000).

La naturaleza epistemológica no-determinista de estos modelos no se ha estudiado abiertamente. Esto puede responder a diversas razones. No obstante, la causa epistemológica de fondo, que se nos ocurre explica la ausencia de una revisión de la naturaleza epistemológica de estos modelos, es que en el marco del conocimiento científico objetivo-analítico formal ellos no son aprehensibles-comprehensibles. Es decir, que no es posible en ese marco dotarlos de una sustantividad cognitiva más allá de calificarlos como no verdaderos o no científicos.

describir las alternativas de acción disponibles, su grado de aplicación y experiencia acumulada, la eficiencia que han demostrado, los factores del modelo a que afectan, sus costes, etcétera. Es decir, una serie de cualificadores como alternativas de política.

### ***La construcción del modelo***

El modelo tiene todas las características de un modelo contingente de descripción de un problema de investigación, que es a la vez un problema de política. Como se puede colegir, no se trata de un modelo teórico, ni de una simple síntesis de aportaciones singulares. Se trata de un intento de construir un modelo explicativo experiencial contingente, que dé cuenta en este momento de nuestro grado de conocimiento para la acción, de un problema específico que preocupa, y probablemente preocupa a la sociedad.

Su construcción debiera ser, por tanto, concensuada hasta donde fuese posible. Un modelo contingente puede ser válido para un individuo, para una asociación de individuos, como para un conjunto social amplio. El que sea aceptado por muchos no lo hace más válido como conocimiento, que el que sea aceptado por un individuo solamente. Se trata únicamente de que tenga la legitimidad del conjunto de pares, a los cuales puedan afectar las decisiones que en él se fundamenten.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- AHMAD, Y. EL SERAFY, S. y LUTZ, E. (1989). **Environmental Accounting for Sustainable Development.** The World Bank, Washington D.C.
- ATLAN H. (1991). **Con razón y sin ella.** Tusquets Editores, Barcelona.
- BECK U. (1998). **Políticas ecológicas en la edad del riesgo.** El Roure Editorial, Barcelona.
- CAPRA F. (1997). **El Tao de la Física.** Ed. Sirio, Madrid.
- CAPRA F. (1999). **La trama de la vida.** Anagrama, Barcelona.
- CINI M. (1992). **Ciencia y ecologismo. Perugia: un debate epistemológico.** Ecología Política, número 4, Barcelona.
- CORRAL S. y Funtowicz S. (1998). **Afrontando problemáticas complejas: la planificación y gestión hídricas.** Ecología Política, número 16, Barcelona.
- DOUROJEANNI A. (2000). **Procedimientos de Gestion para el Desarrollo Sustentable.** Serie Manuales, CEPAL-UN, Santiago de Chile.

- DOUROJEANNI A. (1997). **Management Procedures for Sustainable Development**. Serie Medio Ambiente y Desarrollo, CEPAL-UN, Santiago de Chile.
- ETZIONI A. (1967). **Mixed Scanning, a third approach to decision making**. Public Administration Review, vol 17
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (1998). **Europe's Environment: The Second Assessment**. Office for official publication of the European Communities, Luxembourg.
- EUROSTAT (1999). **Toward environmental pressure indicator for Europe**. Eurostat, Luxembourg.
- FISHER F., and FORESTER T. (1993). **The Argumentative turn in policy analysis and planning**. Durham, North-Caroline.
- FUNTOWICZ S. and RAVETZ J.R. (1994). **Emergent Complex Systems**. En Future, volume 26, number 6, pag. 568-582.
- FUNTOWICZ S., Martínez-Alier J., Munda, G. y Ravetz, J. – **Environmental Policy Under Conditions of Complexity**. Not printed.
- FUNTOWICZ S., y RAVETZ J. (1993). **Epistemología Política; Ciencia con la Gente**. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- GARCÍA DEL JUNCO J., Casanueva C. (2000). **Administración Basada en la Evidencia (ABE): una nueva herramienta para el directivo**. Dirección y Organización, número 24.
- GLASSON J., THERIVEL R. and CHADWICK A., (1999). **Introduction to environmental impact assessment**. UCL Press, London, Pag.19
- GÓMEZ D. (1992). **Evaluación de impacto ambiental**. Editorial Agrícola Española, Madrid. Pag. 18
- HINTERBERGER F., LUKS F. and SCHMITH-BLEEK F. (1997). **Material flows versus Natural Capital. What makes an Economy Sustainable?**. Ecological Economics, número 23.
- HOOGERWERF (1993), in VAN DEN Herik, K. W. (1998). **Group support for policy making**. Delft University of Technology. Pag.48
- JILIBERTO R. (2001). **Fundamentos para una economía ecosistémica**. A publicar en Ecología Política, número 21. Barcelona
- JILIBERTO R.(2001b). **Definition and characteristics of a study object for an Analytical Strategic Environmental Assessment**. Proyecto europeo de investigación Analytical Strategic Environmental Assessment (ANSEA). (EVG1-CT-1999-0017 ANSEA) No impreso.
- JILIBERTO R. y ALVAREZ-ARENAS M. (2000). **Modelos de conocimiento para la formulación de políticas en contexto de incertidumbre: el caso de contaminación hídrica por la agricultura en Chile**. Instituciones y Desarrollo número 6, Barcelona.

- KHUN T. (1962). **The Structure of Scientific Revolutions**, University of Chicago Press, Chicago.
- KÖHN J. (1998). **Thinking in terms of systems hierarchies and velocities. What makes development sustainable?.** Ecological Economics No. 26
- KOLODNER, J. (1993). **Case based reasoning.** Morgan Kaufmann Publisher, Inc. USA
- LINDBLOM, C.E. (1959). **The Science of Muddling Through.** Public Administration Review, vol 19.
- MARCH, J.P. and OLSEN, J.P. (1976). **Ambiguity and choice in organizations.** Bergen Universitetforlaget
- MARTINEZ ALIER, J., MUNDA, G., O'NEILL, J. (1998). **Weak comparability as a foundation for ecological economics.** Ecological Economics, No.26
- MATURANA H. y VARELA F. (1990). **El árbol del conocimiento,** Editorial Universitaria, Santiago de Chile
- MORIN E. (1993). **El método. La naturaleza de la naturaleza.** Ediciones Cátedra S.A., Madrid.
- NOORDERHAVEN N. (1995). **Strategic decision making.** Addison-Wesley. Wokingham.
- ORGANISATION FOR THE ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (1994). **Environmental Indicators.** OECD, Paris.
- RORTY, R. (1989). **Contingencia, ironía y solidaridad.** Editorial Paidós Ibérica, Barcelona.
- RORTY, R. (1991). **Objetividad, relativismo y verdad.** Paidós, Barcelona.
- SIMON H, (1976). **From substantive to procedural rationality, in Method and appraisal in economics.** Edited by S.J. Latsis, Cambridge University Press
- SIMON H, (1997). **Administrative Behaviour.** Free Press, New York
- SUBIRATS J. (1992). **Análisis de políticas públicas y eficacia de la Administración.** Centro de publicaciones del Ministerio para las Administraciones Públicas. Madrid.
- TACCONI L. (1998). **Scientific methodology for ecological economics.** Ecological Economics, No.27.
- VARELA F.(1996), **Ética y Acción.** Dolmen Editores, Santiago de Chile.
- VARELA F., THOMPSON E. y ROSCH E. (1997). **De cuerpo presente.** Gedisa Editores, Barcelona.
- WILSON E. (1999). **Consilience, la unidad del conocimiento.** Círculo de Lectores, Barcelona.