

Sociología Ecológica

(materiales para la programación e informaciones básicas)

Ernest Garcia
Dpt. Sociologia i Antropologia Social
Universitat de València

Este documento contiene materiales para la programación de cursos sobre medio ambiente y sociedad. Se introduce en primer lugar un Temario, dividido en veintidós temas con una mínima especificación del contenido de cada uno de ellos. A continuación, mediante un breve guión de dos a tres folios, se ofrece una sucinta exposición del contenido de cada tema, acompañada de recomendaciones bibliográficas y de indicaciones sobre sitios adecuados en internet. Finalmente, se incluye una relación de revistas especializadas.

El material presentado es un programa marco. Puede ser utilizado como programación concreta de un curso con veintidós lecciones y ocho sesiones prácticas. También puede ser usado como base de datos para programaciones docentes menos detalladas, adaptadas a diferentes niveles (primer ciclo, segundo ciclo, doctorado, cursos de postgrado, seminarios) y a distintos títulos (tanto a cursos de Medio Ambiente y Sociedad en Ciencias Ambientales como a cursos de Sociología Ecológica o medioambiental en Sociología, y también a otros contextos en ciencias sociales). En su conjunto, es el producto de casi veinte años de experiencia docente sobre cuestiones de sociedad y medio ambiente.

La organización del temario intenta seguir las conexiones entre los problemas medioambientales y algunos grandes ámbitos de la sociología. Se inicia con un repaso a cuestiones epistemológicas, dedicando especial atención a dos aspectos que han reaparecido con fuerza en el contexto de las ciencias ambientales: la conveniencia y los límites de una nueva aproximación entre ciencias sociales y naturales y, también, la reformulación de algunos dilemas clásicos del método de las ciencias sociales. Se incluye a continuación un bloque dedicado a examinar las principales corrientes y propuestas en la sociología ecológica (temas 2-6). En este grupo de temas, se discute la discontinuidad (o continuidad) entre la sociología medioambiental y la tradición sociológica, tanto en lo que respecta a la teoría clásica como a las sociologías de la segunda mitad del siglo XX, tratando con más detenimiento los elementos de conexión y ruptura con la ecología humana y con el materialismo histórico, así como el debate sobre realismo y construcción. Se trata a continuación la posibilidad de un enfoque sociológico de las cuestiones propias del núcleo transdisciplinar de las ciencias ambientales, en torno sobre todo al concepto de sostenibilidad. Tras un tema dedicado a la capacidad de carga para seres humanos (población, recursos y medio ambiente) se aborda otro bloque centrado en el cambio social (temas 8-12). El principal concepto surgido en este ámbito, el de un desarrollo sostenible, que es inherentemente transdisciplinar, se conecta con las nuevas propuestas sobre modernización ecológica y ecología industrial. Se introduce, también, un análisis del impacto de las nuevas biotecnologías, así como de las diversas expresiones del movimiento social ecologista. El tercer bloque (temas 13-17) revisa las relaciones entre los problemas ecológicos y diversas articulaciones y procesos relevantes para el estudio de la estructura y el conflicto social: la estratificación, el género, las relaciones laborales, las formas de los asentamientos humanos y la mundialización. El siguiente grupo de temas (18-20) se refiere a la esfera o subsistema cultural, tanto en lo relativo a la configuración de opiniones, valores y actitudes como en lo referente a las formas o estilos de vida (especialmente en relación con el consumo). Se incluye también una discusión de otro concepto transdisciplinar que es pertinente en esa esfera: el de suficiencia. Por último, se tratan algunas cuestiones más propias de la sociología política: las implicaciones de la crisis ecológica para la democracia moderna y los procesos de definición de políticas de medio ambiente a diferentes escalas geográficas.

En el planteamiento de cada tema se incluye una breve guía del desarrollo de la lección o lecciones correspondientes. Hay, además, una mínima selección de lecturas introductorias y una relación bibliográfica más extensa. Se incorporan también recomendaciones para quienes deseen profundizar a un nivel más especializado en el estudio del tema. Las indicaciones sobre sitios en la red, además de servir como fuentes complementarias de información (en especial de datos empíricos) y de ampliación de estudios, pueden utilizarse para el diseño de clases prácticas.

A) Temario

1. La relación sociedad-naturaleza: bases conceptuales.- Las conexiones medio ambiente-población-tecnología-organización social-cultura. Puentes entre la sociología, la termodinámica y la ecología: ¿hacia una nueva unidad de la ciencia? Complejidad, evolución, explicación y comprensión.

2. Sociología y medio ambiente: 1) Los inicios de la sociología ecológica (o medioambiental) y su relación con la teoría clásica.- Los primeros pasos de la sociología medioambiental. La sociología medioambiental y la tradición sociológica: ¿ruptura o continuidad?

3. Sociología y medio ambiente: 2) Ecología humana, ecología humana sociológica y sociología medioambiental.- La ecología humana como antropología "física". Ecología humana sociológica. Ecología humana sociológica y sociología medioambiental.

4. Sociología y medio ambiente: 3) Economía política y ecología.- El materialismo histórico y los límites naturales. El debate sobre la posibilidad (o imposibilidad) de una revisión "ecológica" del materialismo histórico. Sociología medioambiental y economía política.

5. Sociología y medio ambiente: 4) De la sociología comprensiva al debate sobre realismo y construcción.- La acción social intencional y su contexto: condicionantes medioambientales. Construcción social de los problemas medioambientales y estado de los ecosistemas.

6. Sociología y medio ambiente: 5) Ciencias ambientales, sociología y sustentabilidad.- De mantenerse por debajo de la capacidad de carga a mantener las condiciones del aprendizaje social: cuatro acepciones de 'sostenibilidad'. El espacio de la teoría social.

7. Población y medio ambiente.- Población, recursos y medio ambiente: ¿Puede determinarse la capacidad de carga para seres humanos?. Recursos naturales vitales y no sustituibles y las razones del neomalthusianismo. Las tendencias demográficas en las sociedades industriales y la crisis ecológica.

8. Cambio social: 1) el debate sobre "desarrollo y sustentabilidad".- Análisis crítico del concepto de "desarrollo sustentable (o sostenible)". El campo semántico del debate sobre mejora de la vida y su mantenimiento en el tiempo: crecimiento sostenible, estado estacionario, conservacionismo bioeconómico. Desarrollo e incertidumbre.

9. Cambio social: 2) modernización y crisis ecológica.- Hacia una revisión ecológicamente informada de la sociología de la modernización. La equívoca promesa de una "modernización ecológica": desacoplamiento pero no desmaterialización. Nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y recursos naturales.

10. Cambio social: 3) los efectos socioecológicos de las nuevas biotecnologías.- Efectos sociales y económicos de la ingeniería genética y otras biotecnologías. Derechos de propiedad sobre la vida: la biosfera como nuevo ámbito de colonización. Riesgo tecnológico e impacto ambiental en las nuevas biotecnologías.

11. Cambio social: 4) movimientos sociales y medio ambiente.- Las expresiones sociales del movimiento ecologista: diversos ecologismos. Los dilemas del movimiento ecologista: participación, tecnocracia y democracia en un planeta pequeño. El ecologismo y las instituciones de la sociedad industrial: un interlocutor incómodo.

12. Cambio social: 5) industria y medio ambiente.- Conceptos fundamentales de la "ecología industrial": la heterogeneidad cualitativa de las sustancias materiales y los límites del cambio tecnológico. Metabolismo industrial y ecoeficiencia: análisis de ciclo de vida. Empresa, organización y medio ambiente.

13. Estructura y conflicto: 1) clases sociales, riesgos tecnológicos, recursos naturales.- Estructuración social, acceso a los recursos naturales y distribución del riesgo tecnológico: conceptos y propuestas. La noción de "justicia medioambiental" y sus manifestaciones sociales. El estado del bienestar y los problemas del medio ambiente.

14. Estructura y conflicto: 2) género y medio ambiente.- El debate sobre los ecofeminismos: la construcción social de "lo natural" y la dominación. Mujeres, ecología y maledesarrollo. La división sexual del trabajo y las respuestas sociales a los problemas del medio ambiente.

15. Estructura y conflicto: 3) trabajo, relaciones laborales y medio ambiente.- Relaciones laborales y medio ambiente: los agentes sociales y la reconversión ecológica de la economía. Medio ambiente y empleo. La intervención de los trabajadores y trabajadoras: formación, participación y medio ambiente.

16. Estructura y conflicto: 4) urbanización y medio ambiente.- Los principios básicos de la sustentabilidad urbana. Indicadores territoriales de sustentabilidad: la huella ecológica de las ciudades. Cuestiones ambientales y cuestiones sociales en la elaboración de indicadores de sostenibilidad local.

17. Estructura y conflicto: 5) globalización y medio ambiente.- Evolución social y diversidad cultural: por qué lo verde se asocia a lo local. ¿En qué medida son globales los problemas del medio ambiente?. Nuevo (des)orden mundial y crisis ecológica: la sociología del "cambio medioambiental global".

18. Las dimensiones culturales: 1) sociología del consumo y crisis ecológica.- La construcción social de las necesidades y el impacto del consumo sobre el medio ambiente. Cuatro ámbitos del análisis en la sociedad de consumo de masas: dieta, transporte, vivienda y residuos. Posición social e impacto ambiental del consumo.

19. Las dimensiones culturales: 2) creencias, valores, actitudes.- La opinión pública y el medio ambiente: una presentación descriptiva. Conocimiento experto y opinión sobre los problemas ecológicos: ¿ciencia postnormal?. Las mediaciones entre la opinión y el comportamiento: consenso productivista, consenso ambientalista y doble vínculo.

20. Las dimensiones culturales: 3) las culturas de la suficiencia.- ¿"Más es mejor" o "suficiente es mejor"?; ecologismo, austeridad y epicureísmo. Ética, estética y equidad intergeneracional. Las narraciones constituyentes y la naturaleza: mitos de dominio y de armonía. La dialéctica de exceso y culpa en la cultura europea.

21. La dimensión política: 1) democracia y crisis ecológica.- El debate sobre la ecología política y el papel de los partidos verdes: alternativa al sistema o revitalización del pluralismo. La democracia y la relación sociedad-naturaleza: corto plazo, largo plazo; conflicto y escasez.

22. La dimensión política: 2) las políticas de medio ambiente.- La introducción de una política del medio ambiente en la escala de prioridades de gobierno: laissez-faire, calidad ambiental, armonía ecológica (sustentabilidad). Diferentes ámbitos de las políticas de medio ambiente: regional, estatal, europeo, internacional.

B) Guión de los temas y bibliografías

(en caso de abordar un estudio más en profundidad de un tema, se recomienda comenzar por los títulos señalados con un asterisco (*))

1. La relación sociedad-naturaleza: bases conceptuales

El objetivo de este tema es presentar los fundamentos epistemológicos de la consideración como objeto de conocimiento del conjunto formado por la sociedad y su medio ambiente (o ecosistema), en lugar de limitarse solamente a la sociedad entendida como sistema aislado.

Las conexiones medio ambiente-población-tecnología-organización social-cultura

La tradición sociológica ha limitado su objeto de estudio al ámbito de la organización social, según la regla durkheimiana de que hay que explicar los hechos sociales a partir de hechos sociales. Esta restricción tradicional contribuyó a la constitución de la sociología como disciplina, pero también tiene algo que ver con las dificultades de la misma por lo que se refiere al tratamiento de los impactos sociales de la crisis ecológica (Dunlap).

Ocasionalmente, se han relacionado variables de organización social con variables tecnológicas (relaciones entre el molino de agua y la sociedad feudal o entre la máquina de vapor y la sociedad capitalista) y con variables demográficas. No se ha llegado, sin embargo, a una integración completa de los tres campos. Aún más infrecuente ha sido el estudio de las relaciones entre la sociedad y su entorno natural.

Comentario en torno a algunos modelos que tratan de integrar los campos mencionados. Revisiones recientes encaminadas a una nueva ciencia social ecológicamente fundada (Norgaard). Comentario en torno a las diversas mediaciones sociales en la relación entre la mente guiada por propósito y la naturaleza y a la dificultad de integrarlas en una teoría unificada.

Puentes entre la sociología, la termodinámica y la ecología: ¿hacia una nueva unidad de la ciencia?

Comentario sobre la necesidad de más integración entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, al tiempo que se evita el reduccionismo (Ehrlich, Wilson).

La termodinámica ofrece a la sociología un modelo de procesos irreversibles y un punto de partida para el análisis de la relación sociedad-naturaleza. Una parte del sistema puede aumentar su complejidad y su organización, pero sólo al precio de aumentar la entropía de su complemento o ecosistema y también la del conjunto formado por las dos partes (Von Foerster, Georgescu-Roegen).

La ecología proporciona también un punto de partida interesante: la idea de que el resultado de la intervención humana es acelerar la renovación de la biosfera y la oxidación de la necrosfera (Margalef). Proporciona igualmente algunos modelos que pueden resultar productivos en el estudio de la relación entre la crisis ecológica y determinados fenómenos sociales, como por ejemplo la globalización.

Sin embargo, la dimensión social de la crisis ecológica es irreductible a termodinámica y ecología, pues el objetivo de la actividad social no es el máximo aplazamiento de la degradación entrópica del planeta, sino el disfrute de la vida.

En ecología humana, el análisis de la relación entre una población y su medio ambiente (por ejemplo, en los estudios sobre sustentabilidad basados en el concepto de capacidad de carga o de sustentación) es del todo insuficiente. Porque hay una extrema desigualdad en el consumo de energía y materiales entre individuos, clases y países (de un orden de magnitud incomparable con el que existe en cualquier otra especie). Y porque la inventiva humana puede transformar en recursos materiales o fuentes de energía que antes no se podían utilizar. Es decir, la ecología humana ha de incorporar el estudio de la desigualdad social y del cambio tecnológico. O, dicho de otra manera: del conflicto y del cambio social. O de la cultura. O, aún de otra manera: los elementos del sistema social no son sólo los individuos, sino también los artefactos y los símbolos que les acompañan irrevocablemente. (Es por esto que, más que de ecología humana, prefiero hablar de "sociología ecológica" o, aún más en general, de "medio ambiente y sociedad").

Complejidad, evolución, explicación y comprensión

El hecho de que las sociedades humanas sean sistemas complejos, autoorganizadores y reflexivos está en la

base de la necesidad de incorporar la relación sociedad-naturaleza al análisis sociológico. Los sistemas autoorganizadores sólo pueden mantenerse y evolucionar porque son abiertos y están conectados a un entorno del cual pueden obtener energía y materiales útiles (baja entropía) y depósitos para sus residuos de alta entropía (Schrödinger). Esta conexión sólo podría ignorarse si los suministros del entorno (los servicios ambientales) fuesen inagotables.

Comentario a propósito de algunas implicaciones epistemológicas del punto anterior. A medida que el objeto de estudio aumenta sus características de complejidad, autoorganización y autoconciencia, una descripción completa se hace más larga y tal vez idiosincrásica (el conocimiento de lo singular se vuelve significativo), las relaciones lineales de causa-efecto son menos relevantes, la medida aritmomórfica de las variables resulta más difícil, hay cambio (o historia) y la emergencia de novedades aumenta la indeterminación y dificulta la predicción. Como consecuencia de todo ello, pierden utilidad las teorías y los artefactos formales (y, por tanto, las explicaciones hipotético-deductivas). Observaciones sobre algunas variantes contemporáneas del viejo debate sobre explicación y comprensión en ciencias sociales (Bateson, Georgescu-Roegen).

Lecturas introductorias

Garcia, E.: "Notas sobre «desarrollo sustentable» y propósito consciente". *Ecología Política*, nº 10, 1995, pp.45-59.

Margalef, R.: "Historia natural del cambio en sistemas organizados". Wagensberg, J. (ed.): *Sobre la imaginación científica*. Barcelona, Tusquets, 1990, pp. 207-261.

Von Foerster, H.: "Sobre sistemas autoorganizadores y sus ambientes". En *Las semillas de la cibernetica: Obras escogidas*. Barcelona, Gedisa, 1991, pp. 39-55.

Bibliografía

Allen, P.M.: "Modelling evolution and creativity in complex systems". *World Futures*, vol. 34, nº 1-2, 1992, pp. 105-123.

Bateson, G.: *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires, Planeta, 1991.

Bateson, G.: *Una unidad sagrada: Pasos ulteriores hacia una ecología de la mente*. Barcelona, Gedisa, 1993.

Beard, T.R. & G.A. Lozada: *Economics, entropy and the environment. The extraordinary economics of Nicholas Georgescu-Roegen*. Cheltenham (Glos), Edward Elgar, 1999.

Boulding, K.E.: *Ecodynamics*. Londres, Sage, 1978.

Capra, F.: *El punto crucial*. Barcelona, Integral, 1983.

Capra, F.: *La trama de la vida: Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona, Anagrama, 1998.

Colborn, T.; Dumanoski, D. & J.P. Myers: *Our stolen future. Are we threatening our fertility, intelligence and survival? -A scientific detective story*. Londres, Abacus, 1997. (Hay trad. cast.).

Dunlap, R.E.: "From environmental to ecological problems". Dins Calhoun, C. & G. Ritzer (eds.): *Social problems*. New York, McGraw-Hill, 1993, pp. 707-738.*

Ehrlich, P.R.: *Human natures: Genes, cultures, and the human prospect*. Washington, Island Press, 2000.*

Eve, R.A.; Horsfall, S. & M.E. Lee (eds.): *Chaos, complexity, and sociology: Myths, models, and theories*. Londres, Sage, 1997.

Folke, C.; Pritchard, L.; Berkes, F.; Colding, J. & U. Svedin: *The problem of fit between ecosystems and institutions. A report for the IHDP*. Bonn, International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change, 1998.

Ibáñez, J.: "La ecología en el pensamiento social de fin de siglo". En *A contracorriente*. Madrid, Fundamentos, 1997, pp. 474-488.

Kauffman, S.: *At home in the universe: The search for laws of self-organization and complexity*. Londres, Penguin, 1996.

Georgescu-Roegen, N.: *The entropy law and the economic process*. Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1971. (Trad. cast. *La ley de la entropía y el proceso económico*, Madrid, Fundación Argentaria-Visor, 1996).*

Goodwin, B.: *How the leopard changed its spots: The evolution of complexity*. Princeton (NJ), Princeton University Press, 2001.*

Herrmann, H.: *From biology to sociopolitics: Conceptual continuity in complex systems*. New Haven, Yale University Press, 1998.

Holland, J.H.: *Hidden order: How adaptation builds complexity*. Reading (MA), Addison-Wesley, 1995.

Kafka, P.: "Conditions of creation: The invisible hand and the global acceleration crisis". En European Association for Bioeconomic Studies: *Entropy and bioeconomics. First International Conference of the EABS. Proceedings*. Milán, Nagard, 1993.*

Kravtsov, Y.A. & J.B. Kadtko: *Predictability of complex dynamical systems*. Berlín, Springer, 1996.

Lewin, R.: *La complejidad: Une théorie de la vie au bord du chaos*. París, InterÉditions, 1994. (Trad. cast.: *Complejidad*, Barcelona, Tusquets, 1995).

Margalef, R.: *Teoría de los sistemas ecológicos*. Barcelona, Publicacions de la Universitat de Barcelona, 1991.*

Marion, R.: *The edge of organization: Chaos and complexity theories of formal social systems*. Londres, Sage,

1999.

Maturana, H. & F. Varela: *El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del entendimiento humano*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1984.

Norgaard, R.B.: *Development betrayed: The end of progress and a coevolutionary revisioning of the future*. Londres, Routledge, 1994.

Pillet, G. & T. Murota (eds.): *Environmental economics: The analysis of a major interface*. Ginebra, Roland Leimgruber, 1987.

Schneider, E.D. & J.J. Kay: "Life as a manifestation of the second law of thermodynamics". *Mathematical and Computer Modelling*, vol. 19, nº 6-8, pp. 25-48.

Schrödinger, E.: *What is life?: The physical aspect of the living cell (with Mind and matter & Autobiographical sketches)*. Cambridge, Cambridge University Press, 1992.

Smith, J.M.: *Evolutionary genetics*. Oxford, Oxford University Press, 1998.

Wilson, E.O.: *Consilience: The unity of knowledge*. Nueva York, Vintage Books, 1999. (Trad. cast.: *Consilience: La unidad del conocimiento*, Barcelona, Galaxia Gutenberg/Círculo de Lectores, 1999).

Conexiones recomendadas

<<http://www.cnie.org/>> (National Council for Science and the Environment, EE.UU.)

<<http://www.santafe.edu/>> (Santa Fe Institute)

<<http://www.colciencias.gov.co/redcom/>> (REDCOM, Red de Complejidad, Caos, Creatividad y Otros Temas Transdisciplinarios, Colombia)

<<http://www.calresco.org/papers.htm>> (The Complexity and Artificial Life Research Concept for Self-Organizing Systems (CALRESCO))

<<http://www.inteco.cl/biology/>> (Chilean School of Biology of Cognition: The Web Page of Humberto Maturana, Santiago de Chile)

<<http://www.issss.org/>> (International Society for the System Sciences (ISSS))

<<http://www-ncsl.postech.ac.kr>> (Nonlinear and Complex Systems Laboratory)

2. Sociología y medio ambiente: 1) Los inicios de la sociología ecológica (o medioambiental) y su relación con la teoría clásica

Para la sociología, el marco de las ciencias ambientales supone desarrollarse en dos direcciones. La primera de ellas consiste en la aplicación de sus propias categorías a los problemas medioambientales. Es, por decirlo así, una extensión a un nuevo campo que puede requerir algún ajuste o revisión en esas categorías. La segunda consiste en abordar el núcleo transdisciplinar que va definiéndose en el proceso dirigido a intentar comprender esos problemas. En este caso se trata, más bien, de una exploración, cuyo punto de partida es conocido aunque el de llegada es incierto. La primera operación consiste sobre todo en ciencia aplicada. La segunda comporta (o puede comportar) revisión de fundamentos. Nos referimos a ambas con las expresiones 'sociología ecológica' o 'sociología medioambiental', usadas indistintamente.

Los primeros pasos de la sociología medioambiental

En 1972 coincidieron la conferencia de Estocolmo sobre desarrollo y medio ambiente y la publicación del primer informe al Club de Roma sobre límites al crecimiento. Ambos acontecimientos se vieron pronto seguidos por la crisis del petróleo y por las primeras manifestaciones masivas del movimiento ecologista y antinuclear y, en todo el mundo, hubo intentos de respuesta desde la sociología. En Europa, varios de los trabajos más significativos consistieron en reelaboraciones conceptuales que trataban de integrar la problemática medioambiental en lo que se percibía como una situación generalizada de crisis social, incluso de crisis civilizatoria (Gorz, D'Eaubonne, Bahro, Sachs, Redclift). Fueron menos abundantes las investigaciones con un contenido empírico, como las realizadas sobre el movimiento antinuclear (Touraine). En Estados Unidos, por el contrario, la sociología medioambiental se desarrolló al principio, sobre todo, a través de estudios empíricos sobre fenómenos de degradación urbana, contaminación en ambientes locales, opinión pública, movimientos sociales o gestión de recursos y de espacios protegidos. Las opciones teóricas se polarizaron en torno a visiones diferentes sobre la mayor o menor vinculación entre la sociología ecológica y la tradición sociológica, de forma que algunas propuestas se orientaron más hacia una fuerte discontinuidad entre

ambas y una aproximación a la biología (Catton) y otras pusieron más el acento en la continuidad y en la elaboración a partir de la acción social y del conflicto (Schnaiberg, Humphrey y Buttel). En España se cuestionaron los criterios desarrollistas de ordenación territorial, se apuntó la convergencia de capitalismo y socialismo hacia un modelo unificado de industrialismo expansivo, se estudiaron los estados de opinión y las actitudes de la población ante las centrales nucleares, se analizó la posición de los dirigentes económicos y políticos del sector energético ante la crisis del petróleo, se examinó la relación entre el ecologismo y la lucha de clases, se publicaron los primeros estudios sobre el movimiento ecologista, se revisaron los fundamentos de la relación entre sociología y naturaleza y se discutió la continuidad con la escuela sociológica de ecología humana (Gaviria, Maestre Alfonso, García Ferrando, Marqués, Lemkow, Pérez Agote, Oltra, Díez Nicolás, Alvira).

La sociología medioambiental y la tradición sociológica: ¿ruptura o continuidad?

La primera fase de la sociología medioambiental se caracterizó por diferentes intentos de "tomar posición", de reaccionar ante los nuevos problemas. Hay pocas dudas de que la "cuestión ambiental" le llegó a la sociología desde fuera, como algo que no estaba previsto en sus desarrollos modernos. Un núcleo de interés fue entonces -y, en buena medida, continúa siéndolo- el grado de continuidad o discontinuidad con los enfoques sociológicos existentes y, dado que éstos están conectados de muchas maneras con la teoría clásica, la relevancia de la misma para tratar dicha cuestión. A grandes rasgos, pueden distinguirse tres tipos de respuesta.

En primer lugar, se ha afirmado que existe una ruptura o discontinuidad fundamental entre la sociología ecológica y los diferentes enfoques que, en general, han dominado la disciplina en la segunda mitad del siglo XX. Dicha ruptura se ha expresado en términos de un cambio de paradigma, entendiendo 'paradigma' como el conjunto de supuestos preteóricos que conforman una determinada visión del mundo. Según este punto de vista, las diferentes escuelas sociológicas habrían compartido y asumido sin discusión algunos presupuestos fundamentales de tipo antropocéntrico, relativos a la separación entre los seres humanos y la naturaleza y al dominio de ésta por aquéllos. El "nuevo paradigma ecológico", en cambio, tendría como punto de partida una visión ecocéntrica (Catton y Dunlap).

Una segunda posición coincide con la anterior en cuanto a la existencia de una discontinuidad muy marcada entre la sociología ecológica y las perspectivas teóricas existentes en el momento de su aparición. Sin embargo, considera que sí existen precedentes fuera de la "corriente principal". La falta de conexión que hay a menudo entre los autores invocados como precedentes hace inviable aludir a los mismos como parte de una tradición o descubrir entre ellos una teoría "clásica". Si no se introduce una referencia explícita a algunas ideas básicas claramente formuladas, cualquier obra que contenga críticas o reservas frente al industrialismo puede ser interpretada como "protoecologista". Entre los precursores citados más frecuentemente y con relativamente mayor fundamento se encuentran, por ejemplo, Malthus, Ruskin, Morris, Geddes y Mumford.

Finalmente, hay numerosos intentos de relectura o reinterpretación de los clásicos de la "corriente principal" para defender la posibilidad de aplicar sus ideas al estudio de los problemas medioambientales. Esos intentos han resaltado, en ese sentido, el materialismo y la visión del trabajo como mediación entre los humanos y la naturaleza en Marx, el uso frecuente de analogías organicistas por Durkheim o la visión weberiana sobre el origen cultural de los cambios sociales (Buttel). Propuestas similares se han formulado respecto a la obra de algunos de los principales sociólogos contemporáneos (Goldblatt).

El principal intento (hasta hoy) de compilar una visión de conjunto de la sociología medioambiental ha combinado, con un criterio bastante amplio, elementos de estas tres perspectivas (Redclift y Woodgate).

Lecturas introductorias

Dunlap, R.E.: "La sociología medioambiental y el nuevo paradigma medioambiental". *Sistema*, nº 162-163, 2001, pp. 11-32.

Guha, R.: "Lewis Mumford, el olvidado ecologista norteamericano: Un intento de recuperación". *Ecología Política*, nº 3, 1992, pp. 147-163.

Woodgate, G. & M. Redclift: "De una sociología de la naturaleza a una sociología ambiental: Más allá de la construcción social". *Revista Internacional de Sociología*, tercera época, nº 19 y 20, 1998, pp. 15-40.

Bibliografía

Bahro, R.: *Cambio de sentido*. Madrid, HOAC, 1986.

Bramwell, A.: *Ecology in the 20th century: A history*. New Haven, Yale University Press, 1989.

- Buttel, F.H.: "Sociology and the environment: The winding road toward human ecology". *International Social Science Journal*, nº 109, 1986, pp. 337-356.
- Buttel, F.H.: "Classical theory and contemporary environmental sociology: Some reflections on the antecedents and prospects for reflexive modernization theories in the study of environment and society". Spaargaren, G.; Mol, A.P.J. & F.H. Buttel (eds.): *Environment and global modernity*. Londres, Sage, 2000, pp. 17-40.
- Catton, W.R.: *Overshoot: The ecological basis of revolutionary change*. Urbana, University of Illinois Press, 1980.*
- Catton, W.R.: "What if Malthus were writing today?". *Organization and Environment*, vol. 11, nº 4, 1998, pp. 434-437.
- Catton, W.R. y R.E. Dunlap: "A new ecological paradigm for post-exuberant sociology". *American Behavioral Scientist*, vol. 24, nº 1, 1980, pp. 15-47.
- D'Eaubonne, F.: *Écologie et féminisme: Révolution ou mutation?*. París, Les Éditions A.T.P., 1978.
- De Esteban, A. & F. Alvira (coor.): *Sociología y medio ambiente*. Madrid, Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (CEOTMA)/Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1982.
- Dunlap, R.E. & W.R. Catton: "Environmental sociology". *Annual Review of Sociology*, vol. 5, 1979, pp. 243-273.
- García Ferrando, M.: "El debate público sobre el uso de la energía nuclear". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 16, 1981, pp. 57-90.
- Gaviria, M.: *Ecologismo y ordenación del territorio*. Madrid, Edicusa, 1976.
- Goldblatt, D.: *Social theory and the environment*. Cambridge, Polity Press, 1996.
- Gorz, A.: *Écologie et politique*. París, Seuil, 1978.
- Gross, M.: "Classical sociology and the restoration of nature: The relevance of Émile Durkheim and Georg Simmel". *Organization and Environment*, vol. 13, nº 3, 2000, pp. 277-292.
- Hardin, G.: "The tragedy of the commons". *Science*, vol. 162, 13 de diciembre, 1968, pp. 1243-1248.
- Humphrey, C.R. & F.H. Buttel: *Environment, energy, and society*. Belmont (CA), Wadsworth, 1982.*
- Lemkow, L. & F. Buttel: *Los movimientos ecologistas*. Madrid, Mezquita, 1983.
- Leroy, P.: "La sociologie de l'environnement en Europe: Évolution, champs d'action et ambivalences". *Natures, Sciences, Sociétés*, vol. 9, nº 1, 2001, pp. 29-39.
- Lorca, A.; García Ferrando, M. & A. Buitrago: *Energía y sociedad: Aproximación al análisis socioeconómico de la situación energética actual*. Madrid, CIS, 1982.
- Maestre Alfonso, J.: *Medio ambiente y sociedad*. Madrid, Ayuso, 1978.
- Marqués, J.V.: *Ecología y lucha de clases*. Madrid, Zero-ZYX, 1978.
- Meadows, D.H.; Meadows, D.L.; Randers, J. & W.W. Behrens: *Los límites del crecimiento: Informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad*. México, Fondo de Cultura Económica, 1972.
- Oltra, B.: *Naturaleza y sociedad: Para una ciencia abierta*. Alicante, Universidad de Alicante, 1984.
- Pérez-Agote, A.: *El medio ambiente como problema sociológico*. Bilbao, Universidad de Bilbao, 1975.
- Redclift, M.: *Development and the environmental crisis: Red or green alternatives?* Londres, Methuen, 1984.
- Redclift, M. & G. Woodgate (eds.): *The sociology of the environment*. (3 vols.). Cheltenham (Glos), Edward Elgar, 1995.*
- Sachs, I.: *Initiation à l'écodéveloppement*. Toulouse, Privat, 1981.
- Schnaiberg, A.: *The environment: From surplus to scarcity*. Oxford, Oxford University Press, 1980.*
- Touraine, A.; Hegedus, Z.; Dubet, F. & M. Wieviorka: *La prophétie anti-nucléaire*. París, Seuil, 1980.

Conexiones recomendadas

- <<http://www.ucm.es/info/isa/rc24.htm>> (Comité de Investigación -RC24- sobre Medio Ambiente y Sociedad de la Asociación Internacional de Sociología)
- <<http://www.albany.edu/mumford/>> (Centro Lewis Mumford)
- <<http://trochim.human.cornell.edu/gallery/Neto/Envsoc1.html>> (Environmental Sociology/A Resource Page)
- <<http://www.esa-esn.org>> (sitio del Environment & Society Network de la Asociación Europea de Sociología (ESA))

3. Sociología y medio ambiente: 2) Ecología humana, ecología humana sociológica y sociología medioambiental

Hay diferentes usos de la expresión 'ecología humana'. No es extraño que así sea, pues la combinación de ambos términos, 'ecología' y 'humana', sugiere un caso extremo de objeto híbrido, fronterizo entre los dos grandes campos de la ciencia moderna.

La ecología humana como antropología "física"

Por una parte, dicha expresión se refiere a un capítulo particular de la biología (con fuertes interconexiones con la arqueología, la prehistoria y la antropología) que se ocupa de estudiar la adaptación de los seres humanos -y de los homínidos anteriores- a sus diferentes ambientes, principalmente a partir de los conceptos de la teoría de la evolución (Campbell, Hardin, Ehrlich, Galiana). Sus temas más habituales son los procesos de hominización y humanización, los orígenes de la cultura y las relaciones entre lo genéticamente programado y lo cultural, los condicionantes ecosistémicos de grupos de cazadores-recolectores y de asentamientos agrícolas, etc., soliendo detenerse en los orígenes de las ciudades, del estado y de la estratificación social. En las últimas décadas, la familiaridad con el análisis de la relación población-recursos-ambiente que es propia de esta perspectiva ha contribuido a que algunos de sus practicantes hayan emergido como voces autorizadas en los debates sobre la presente crisis ecológica (Ehrlich, Hardin). Desde esta perspectiva, la ecología humana no puede ser separada de las ciencias naturales, aunque se trate de un territorio propicio para exploradores propensos a merodear en las inmediaciones de la frontera entre las dos culturas. Es claro que, cuando se trata de llegar a zonas contiguas partiendo de la sociología, el diálogo crítico con ella y el intercambio de puntos de vista resultan imprescindibles.

Ecología humana sociológica

Algunos sociólogos, invocando explícitamente o no la expresión 'ecología humana', se han ocupado de temas similares a los arriba apuntados (Lenski, Duncan). Sin embargo, en sociología, 'ecología humana' es sobre todo el nombre de un enfoque concreto -originado en la tercera década del siglo XX en Chicago (Park, Burgess, Mckenzie (en Theodorson))- que se ha ocupado principalmente de temas como las organizaciones formales, los barrios y suburbios, las regiones y, sobre todo, la ciudad (la unidad de análisis más habitual), bajo el punto de vista de que éstas y otras formas de la organización social pueden ser descritas y explicadas mediante un uso adecuado de conceptos y métodos más o menos directamente tomados en préstamo de la ecología (Hawley, Duncan, Jiménez Blanco, Díez Nicolás, De Esteban).

Desde los años ochenta del siglo pasado, al menos, este enfoque suele distinguirse del anteriormente comentado mediante la adición de un adjetivo, autodenominándose 'ecología humana sociológica' (Micklin y Choldin). Su objeto de estudio son los sistemas sociales humanos, en lo que respecta sobre todo a su organización y a los cambios en la misma (Hawley). La organización incluye los tipos de relaciones sociales habitualmente considerados en sociología: diferenciación en la estructura, integración funcional, actividades realizadas para obtener el sustento y dominación o poder. La referencia a la ecología se explica porque se considera que la organización resulta de las interacciones entre una población y su ambiente (definido en general, incluyendo tanto el ambiente natural como el construido, el social y el simbólico): en esto consistiría la perspectiva o enfoque "ecológico". Se explica también por la importación de categorías biológicas como principios explicativos que son usados luego mediante analogías más o menos precisas. Es el caso, por ejemplo, de la explicación de las formas de la organización como respuestas adaptativas. Es el caso, también, del recurso inicial a la sucesión ecológica -la secuencia de las poblaciones de seres vivos que aparecen en el curso de una transición hacia un estado estacionario que suele llamarse clímax- para intentar dar cuenta de las re-organizaciones o cambios sociales. Conviene añadir, de todos modos, que la referencia a un estado final de equilibrio básicamente estable en los modelos clásicos de la sucesión hizo que éstos resultaran poco adecuados para los procesos estudiados por la ecología humana sociológica, en la que el cambio pasó pronto a ser descrito fundamentalmente en términos (bastante menos específicos) de expansión, crecimiento y acumulación.

La ecología humana sociológica no ha dedicado más atención que otras corrientes de las ciencias sociales a la relación entre sociedad y naturaleza. Sin embargo, algunas de sus características, como la preferencia por el nivel macro, la admisión de variables externas o "ambientales" y la disposición a importar, adaptar y someter a prueba modelos procedentes de la ecología, parecen, en principio, prometedoras a la hora de abordar dicha relación.

Ecología humana sociológica y sociología medioambiental

Uno de los primeros especialistas en sociología medioambiental (Catton) sostuvo que -para tener un papel relevante en este nuevo campo- la corriente sociológica de ecología humana debería, en primer lugar, recuperar su inicial inspiración biológica; en segundo lugar, debería reconocer la imposibilidad de continuar la pauta de uso creciente de energía que ha caracterizado la era industrial. Estos requerimientos revelan un cierto desencuentro, que ha tenido raíces tanto teóricas como prácticas. La sociología medioambiental ha vuelto de nuevo la mirada hacia la ecología en un momento en que la ecología humana sociológica se alejaba cada vez más de ella (o, manteniendo la palabra, redefinía por completo sus contenidos). Las personas dedicadas a la

sociología medioambiental, sobre todo en los primeros años, han estado muy preocupadas por los problemas de escasez de recursos y de contaminación y, en general, han considerado que la existencia de límites naturales al desarrollo no puede ya ser ignorada. Mientras tanto, Hawley se planteaba la cuestión y, en base al cambio tecnológico y al mercado, descartaba que mereciese realmente la pena ocuparse de ella: las ofertas de recursos - escribió- "no son diferentes del espacio einsteiniano: finitas pero ilimitadas". En cualquier caso, pese a esos núcleos de conflicto, la herencia de la ecología humana sociológica es visible en la obra de autores como Dunlap y el propio Catton.

Lecturas introductorias

Díez Nicolás, J.: "Ecología humana y ecosistema social". De Esteban, A. & F. Alvira (coor.): *Sociología y medio ambiente*. Madrid, Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (CEOTMA)/Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1982, pp. 17-32.

Duncan, O.D. & L.P. Schnore: "Perspectivas cultural, conductista y ecológica en el estudio de la organización social". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 63, 1993, pp. 169-192. (Con una presentación por J. Jiménez Blanco, pp. 165-169).

Galiana, A.: *Nosaltres els humans: L'ecologia d'uns animals mitjanament intel·ligents*. Valencia, Bromera/Universitat de València, 1999, pp. 9-68.

Bibliografía

Campbell, B.: *Human ecology: The story of our place in nature from prehistory to the present*. Nueva York, Aldine, 1983. (Trad. cast.: *Ecología humana*, Barcelona, Salvat, 1985).*

Catton, W.R. & R.E. Dunlap: "Environmental sociology: A new paradigm". *The American Sociologist*, vol. 13, 1978, pp. 41-49.

Clark, W.C.: "Ecología humana y cambios en el medio ambiente planetario". *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, nº 121, 1989, pp. 337-374.

De Esteban, A.: *Las áreas metropolitanas en España: Un análisis ecológico*. Madrid, CIS, 1981.

Díez Nicolás, J.: *Especialización funcional y dominación en la España urbana*. Madrid, Guadarrama, 1972.

Duncan, O.D.: "Human ecology and population studies". Hauser, P.M. & O.D. Duncan (eds.): *The study of population*. Chicago, The University of Chicago Press, 1959, pp. 678-716.

Duncan, O.D.: "Social organization and the ecosystem". Faris, R.E. (ed.): *Handbook of modern sociology*. Chicago, Rand McNally, 1964, pp. 36-82.*

Duncan, O.D.: "Sociologists should reconsider nuclear energy". *Social Forces*, vol. 57, nº 1, 1978, pp. 1-22.

Dunlap, R.E.: "Paradigmatic change in social science: From human exemptionalism to an ecological paradigm". *American Behavioral Scientist*, vol. 24, nº 1, 1980, pp. 5-15.

Dunlap, R.E. & W.R. Catton: "What environmental sociologists have in common (whether concerned with «built» or «natural» environments)". *Sociological Inquiry*, vol. 53, nº 2-3, 1983, pp. 113-136.*

Dunlap, R.E. & W.R. Catton: "Toward an ecological sociology: The development, current status, and probable future of environmental sociology". *Annales de l'Institut International de Sociologie/The Annals of the International Institute of Sociology*, nueva serie, vol. 3, 1992/93, pp. 263-285.

Dunlap, R.E. & W. Michelson (eds.): *Handbook of environmental sociology*. Westport (CT), Greenwood, 2001.*

Ehrlich, P.R.; Ehrlich, A.H. & J.P. Holdren: *Ecoscience: Population, resources, environment*. San Francisco, Freeman, 1977.

Ehrlich, P.R. & J. Holdren: "Impact of population growth". *Science*, vol. 171, 1971, pp. 1212-1217.

Hardin, G.: *Filters against folly: How to survive despite economists, ecologists, and the merely eloquent*. Nueva York, Penguin, 1986.

Harper, C.L.: *Environment and society: Human perspectives on environmental issues*. Upper Saddle River (NJ), Prentice Hall, 1996.

Hawley, A.H.: *Human ecology: A theoretical essay*. Chicago, The University of Chicago Press, 1986. (Hay trad. cast.).*

Jiménez Blanco, J.: "Ecología humana: convergencia de los paradigmas social y biológico". Lamo de Espinosa, E. y E. Rodríguez Ibáñez (eds.): *Problemas actuales de la teoría sociológica*. Madrid, CIS, 1993, pp. 47-86.

Lenski, G.E.: *Power and privilege: A theory of social stratification*. Chapel Hill, The University of North Carolina Press, 1984.

Lenski, G.E.; Nolan, P. & J. Lenski: *Human societies: An introduction to macrosociology*. Nueva York, McGraw-Hill, 1995.*

Micklin, M. & H.M. Choldin (eds.): *Sociological human ecology: Contemporary issues and applications*. Boulder, Westview Press, 1984.

Michelson, W.: *Man and his urban environment: A sociological approach*. Reading (Mass.), Addison-Wesley, 1976.

- Odum, H.T.: *Ambiente, energía y sociedad*. Barcelona, Blume, 1980.
- Odum, H.T. & E.C. Odum: *Hombre y naturaleza: Bases energéticas*. Barcelona, Omega, 1981.
- Odum, H.T. & E.C. Odum: *A prosperous way down: Principles and policies*. Boulder (CO), University Press of Colorado, 2001.
- Pardo, M. (1994): "El impacto social en las evaluaciones de impacto ambiental: su conceptualización y práctica". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 66, 1994, pp. 141-171.
- Rojo, T.: "La sociología ante el medio ambiente". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 55, 1991, pp. 93-111.
- Schnore, L.F.: "Social morphology and human ecology". *American Journal of Sociology*, vol. 63, 1958, pp. 620-634.
- Theodorson, G.A.: *Estudios de ecología humana*. Barcelona, Labor, 1974.
- Vaillancourt, J.G.: "Sociology of the environment: From human ecology to ecosociology". Mehta, M.D. & E. Ouellet (eds.): *Environmental sociology: Theory and practice*. North York (Ontario), Captus Press, 1995, pp. 3-33.

Conexiones recomendadas

- <<http://cooley.libarts.wsu.edu/envsoc/>> (Washington State University, Dpt. of Sociology, Graduate Program in Environmental Sociology and Human Ecology)
- <<http://www.societyforhumanecology.org>> (The Society for Human Ecology)
- <<http://www.humanecologyreview.org>> (Human Ecology Review)
- <<http://www.ucm.es/info/socio2/>> (Dpto. Sociología II: Ecología Humana y Población, UCM)
- <<http://www.ambiental.net/claes/redlaces/>> (Red Latinoamericana y Caribeña de Ecología Social (CLAES))
- <<http://www.GarrettHardinSociety.org>>
-

4. Sociología y medio ambiente: 3) Economía política y ecología

Un numeroso grupo de propuestas en la sociología actual de problemas ambientales trata de conectarlos con los procesos de estructuración y los conflictos de intereses vistos desde la perspectiva de la producción. En muchos casos, su referencia es la tradición del materialismo histórico. Esto resulta adecuado en la medida en que Marx es el clásico más conocido e influyente de esta clase de perspectivas en ciencia social y, de una u otra manera, puede identificarse su influencia en el origen de casi todas ellas.

El materialismo histórico y los límites naturales

La sociología de inspiración marxista ha considerado el trabajo como la mediación principal entre los seres humanos y la naturaleza, lo que, en principio, la hacía susceptible de desarrollarse teniendo en cuenta los condicionantes impuestos por ésta. Sin embargo, la tesis de que el desarrollo de las fuerzas productivas no encuentra más freno que las relaciones de producción (cuando éstas, en cada modo de producción histórico, se vuelven inadecuadas para seguir impulsando dicho desarrollo) ha hecho que, en general, tales condicionantes fueran ignorados, derivando incluso hacia posiciones de exencionalismo extremo, como la idea de que el comunismo liberaría definitivamente a los humanos del reino animal. Como escribió Marx: "En la fase superior de la sociedad comunista, cuando haya desaparecido la subordinación esclavizadora de los individuos a la división del trabajo, y con ella, la oposición entre el trabajo intelectual y el trabajo manual; cuando el trabajo no sea solamente un medio de vida, sino la primera necesidad vital; cuando, con el desarrollo de los individuos en todos sus aspectos, crezcan también las fuerzas productivas y corran a chorro lleno los manantiales de la riqueza colectiva, sólo entonces podrá rebasarse totalmente el estrecho horizonte del derecho burgués, y la sociedad podrá escribir en su bandera: ¡De cada cual, según su capacidad; a cada cual, según sus necesidades!".

En general, el materialismo histórico ha tomado la base técnica de la sociedad, las fuerzas productivas, y no la naturaleza, como punto de partida del análisis sociológico. La justificación de esta opción ha sido basarse en la idea de que los elementos existentes en la naturaleza se encuentran en ella de una manera más o menos constante y, por tanto, no pueden explicar los cambios (Bujarín). Es la técnica lo único que cambia. Un motivo procedente de Engels da pie a este giro: los animales se adaptan a la naturaleza sometiéndose a ella; los humanos, transformándola en bienes de uso. Eso permite eludir los límites naturales: el crecimiento de la población, por ejemplo, es exclusivamente una función del desarrollo de las fuerzas productivas.

Es posible que el rechazo de Engels a la ley de entropía -motivado por el prejuicio ideológico de que la

"muerte térmica" del universo daba la razón al creacionismo- contribuyera a bloquear un desarrollo del materialismo histórico más sensible a consideraciones ecológicas (Martínez Alier). En cualquier caso, es claro que la celebración de la enorme capacidad expansiva del capitalismo, así como el convencimiento de que la misma se vería reforzada tras la transición al socialismo, han impregnado profundamente la evolución del materialismo histórico, minimizando la atención dedicada a cualquier tipo de límites naturales. Incluso después de 1972, algunos textos marxistas sobre el concepto de naturaleza seguían sin dedicar al asunto más que una atención del todo marginal, alegando que el desarrollo de las fuerzas productivas no tenía nada que ver con el crecimiento del producto nacional bruto (Prestipino).

El debate sobre la posibilidad (o imposibilidad) de una revisión "ecológica" del materialismo histórico

El impacto causado por la difusión del primer informe al Club de Roma sobre los límites al crecimiento (Meadows et al.), por la casi simultánea crisis del petróleo y por la aparición del movimiento ecologista, marcó un punto de inflexión, despertando el interés por la relación entre marxismo y ecología (Parsons). En diversas obras de ese período se señaló la incompatibilidad entre los datos aportados por los informes sobre el medio ambiente y la visión marxiana de un reino de la libertad surgido a partir de la abundancia material, reivindicando un igualitarismo de la escasez inspirado más en Babeuf que en Marx (Harich), apuntando la necesidad de una regulación democrática de los insuperables conflictos relativos a la distribución (García) o reconociendo dicha incompatibilidad como un fracaso definitivo del materialismo histórico, que daba pie a un tránsito "del rojo al verde" fundamentado en la pérdida de centralidad del conflicto entre las clases del mundo industrial y en la aparición de nuevos conflictos: entre productivismo y ecologismo, entre el Norte y el Sur y entre las tendencias de exterminio y la paz (Bahro). La revista *Materiales*, inspirada por Sacristán, difundió en España la idea de la escasez de los recursos como parte de una crisis de civilización, una perspectiva que ha tenido continuidad a través de otra publicación periódica, *Mientras Tanto*, que se ha hecho eco de diversas propuestas ecosocialistas. *Ecología Política*, fundada por Martínez Alier, mantiene también una conexión con el intento de revisar el marxismo desde un punto de vista ecológico (estando vinculada a *Capitalism, Nature, Socialism*, la publicación promovida por O'Connor), aunque buena parte de sus raíces están en el pensamiento anarquista y, en general, se muestra menos preocupada por la compatibilidad entre las ciencias ambientales y las tradiciones culturales del movimiento obrero y más interesada en lo que su fundador llama el "ecologismo de los pobres". Hay que resaltar también el intento de integrar la sociología del campesinado, la agroecología y el materialismo histórico (Sevilla Guzmán) o el de pensar la relación entre ecología, socialismo y complejidad (Ibáñez).

Sociología medioambiental y economía política

O'Connor ha elaborado en diferentes trabajos su hipótesis acerca de una "segunda contradicción del capitalismo", referida al freno que la acumulación del capital encuentra en los costes crecientes que se requieren para mantener las condiciones naturales de la producción. Wallerstein ha argumentado que la tendencia a la desruralización que caracteriza al desarrollo capitalista modifica las condiciones del ejército laboral de reserva y empuja hacia arriba los salarios, reforzándose entonces la tendencia a externalizar los costes sociales y ambientales para que no se reduzca la tasa de ganancia y no se vuelva más lento el crecimiento; ha añadido que la mundialización económica tiende a generalizar esa situación, haciendo menos atractivo el desplazamiento de los costes hacia la periferia. Schnaiberg ha llamado "rueda de la producción" a un conjunto integrado de impulsos expansivos que llevan a las sociedades industriales a incrementar su presión sobre los ecosistemas y ha aplicado su teorización para dar cuenta, entre otras cosas, de los insuficientes efectos de las políticas de medio ambiente, de los impactos redistributivos regresivos de las prácticas de reciclaje, de los frenos a la difusión de tecnologías "blandas" o intermedias o de la frustración de las iniciativas locales.

Lecturas introductorias

González de Molina, M. y E. Sevilla Guzmán: "Una propuesta de diálogo entre socialismo y ecología: el neopopulismo ecológico". *Ecología Política*, nº 3, 1992, pp. 121-137.

O'Connor, J.: "Las condiciones de producción. Por un marxismo ecológico, una introducción teórica". *Ecología Política*, nº 1, 1990, pp. 113-131.

Wallerstein, I.: "Ecología y costes de producción capitalistas: No hay salida". *Iniciativa Socialista*, vol. X, nº 50,

1998, pp.55-64.

Bibliografía

- Bahro, R.: *From red to green: Interviews with New Left Review*. Londres, Verso, 1984.*
- Beckenbach, F.: "La politica economica dei costi sociali". *Capitalismo, Natura, Socialismo*, vol. V, nº 3, 1995, pp. 69-86.
- Benton, T. (ed.): *The greening of marxism*. Nueva York, Guilford, 1996.*
- Boukharine, N.: *La théorie du matérialisme historique: Manuel populaire de sociologie marxiste*. París, Éditions Anthropos, 1971.
- Dickens, P.: *Society and nature: Towards a green social theory*. Londres, Harvester Wheatsheaf, 1992.
- Dickens, P.: *Reconstructing nature: Alienation, emancipation and the division of labour*. Londres, Routledge, 1996.
- Domènec, A.: "Reconsideración del peor lado de la historia (en una disyuntiva civilizatoria)". *Materiales*, nº 12, 1978, pp. 5-44.
- Engels, F.: *Dialéctica de la naturaleza*. México, Grijalbo, 1961.
- Foster, J.B.: "Marx's theory of metabolic rift: Classical foundations for environmental sociology". *American Journal of Sociology*, vol. 105, nº 2, 1999, pp. 366-405.
- Foster, J.B.: *Marx's ecology: Materialism and nature*. Nueva York, Monthly Review Press, 2000.
- Garcia, E.: *Les cendres de maig: Materials per a la crítica dels projectes alternatius*. Valencia, Eliseu Climent ed., 1983.
- Harich, W.: *¿Comunismo sin crecimiento? Babeuf y el Club de Roma*. Barcelona, Materiales, 1978.
- Havemann, R.: *Dialéctica sin dogma: Ciencia natural y concepción del mundo*. Barcelona, Ariel, 1967.
- Herbig, J.: *El final de la civilización burguesa: El futuro económico, técnico y social*. Barcelona, Crítica, 1983.
- Ibáñez, J.: "Hacia una ética de la (eco)responsabilidad". *Contrarios*, nº 4, 1990, pp. 56-69.
- Leff, E.: *Ciencias sociales y formación ambiental*. Barcelona, Gedisa, 1994.
- Martínez Alier, J.: *L'ecologisme i l'economia: Història d'unes relacions amagades*. Barcelona, Edicions 62, 1984.
- Martínez Alier, J.: "Justicia ambiental, sustentabilidad y valoración". *Ecología Política*, nº 21, 2001, pp. 103-135.
- Marx, K. & F. Engels: *Obras escogidas*. (2 vols.). Madrid, Akal, 1975.
- Moore, J.W.: "Environmental crises and the metabolic rift in world-historical perspective". *Organization and Environment*, vol. 13, nº 2, 2000, pp. 123-157.
- O'Connor, J.: *Conference papers*. Santa Cruz (Ca.), Center for Ecological Socialism, CNS/CES Pamphlet 1, 1991.
- O'Connor, J.: *Natural causes: Essays in ecological marxism*. Nueva York, Guilford, 1998.*
- Ovejero, F.: "Ecología y proyectos de izquierda". *Ecología Política*, nº 2, 1991, pp. 73-85.
- Parsons, H.L.: *Marx and Engels on ecology*. Westport (Conn.), Greenwood Press, 1977.
- Prestipino, G.: *Natura e società: Per una nuova lettura di Engels*. Roma, Editori Riuniti, 1973.
- Sacristán, M.: "La relación entre la sociedad y la naturaleza en la filosofía de las ciencias sociales (un esquema de discusión)". *Mientras tanto*, nº 10, 1981, pp. 23-35.
- Schnaiberg, A.; Weinberg, A.A. & D. Pellow: "Politizando la rueda de la producción: Los programas de reciclaje de residuos sólidos en Estados Unidos". *Revista Internacional de Sociología*, tercera época, nº 19-20, 1998, pp. 181-222.
- Sempere, J. & J. Riechmann: *Sociología y medio ambiente*. Madrid, Síntesis, 2000.*
- Sevilla Guzmán, E. & López Calvo, A.: "Agroecología y campesinado: Reflexiones teóricas sobre las ciencias agrarias ante la crisis ecológica". Sánchez Picón, A. (ed.): *Agriculturas mediterráneas y mundo campesino: Cambios históricos y retos actuales*. Almería, Instituto de Estudios Almerienses/Diputación de Almería, 1994, pp. 67-93.
- Sevilla Guzmán, E. & M. González: "Ecosociología: Elementos teóricos para el análisis de la coevolución social y ecológica en la agricultura". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 52, 1990, pp. 7-47.

Conecciones recomendadas

- <<http://gate.cruzio.com/~cns/>> (*Capitalism, Nature, Socialism*)
 <<http://www.social-ecology.org/infx.html>> (Institute for Social Ecology, Vermont)

5. Sociología y medio ambiente: 4) De la sociología comprensiva al debate sobre realismo y construcción

Para la sociología, la distinción entre la degradación del medio ambiente y la conciencia social existente sobre esa degradación es imprescindible (Pérez-Agote). Las acciones sociales, las diferentes respuestas de

diferentes grupos o instituciones, se definen de acuerdo con marcos de interpretación y comprensión de los fenómenos y tienen lugar bajo la influencia de dichos marcos. Como suele decirse, la realidad es -al menos en parte- socialmente construida. La cuestión, entonces, es si la consideración de los contextos de la acción debe tener en cuenta o no factores "externos". Muchos enfoques sociológicos han tendido a considerar sólo los contextos socioculturales, llegando en algunas versiones extremas a mantener que hay tantas variantes de la realidad como formas distintas de experimentarla por parte de las personas o a asumir que la realidad existe sólo en la experiencia humana.

La acción social intencional y su contexto: condicionantes medioambientales

La tendencia a construir la sociología "como si la naturaleza no contase" ha sido potenciada por factores tanto internos como externos (Murphy). Entre los primeros hay que referirse a la especialización disciplinar que ha estimulado el cierre de las categorías analíticas, al rechazo provocado por líneas reduccionistas del tipo del socialdarwinismo o el determinismo genético, a la prioridad atribuida en algunos enfoques a la agencia frente a la estructura, etc. Entre los segundos hay que destacar la coincidencia histórica entre la formación y desarrollo de la sociología y un período de excepcional "bonanza mineral", de abundancia aparentemente inagotable de los recursos naturales y de notable éxito tecnológico en el "dominio" sobre el mundo natural: una coincidencia que ha estimulado la creencia en que las sociedades existen en un mundo abierto en lugar de en un planeta cerrado.

La sociología medioambiental se enfrenta a la necesidad de repensar la interacción entre la acción social y los procesos de la naturaleza, tanto en lo que respecta a los límites que éstos imponen como en lo relativo a las posibilidades que ofrecen: así, por ejemplo, la energía nuclear contribuyó durante un tiempo a consolidar el poder del partido comunista en la extinta Unión Soviética, pero fue también un factor que contribuyó a su descomposición tras el accidente de Chernobil. Las actuaciones de los seres humanos, condicionadas por la forma en que éstos construyen su sentido de la realidad y su comprensión de la misma, han adquirido la dimensión de una fuerza geológica, alterando intensa y profundamente los sistemas naturales. A la inversa, los procesos naturales artificialmente alterados modifican en múltiples formas las oportunidades de la acción social. Los conflictos ecológico-sociales son incomprensibles a menos que se examinen los intereses y las percepciones de los diversos actores implicados; también lo son sin la referencia a alguna forma de escasez o de interferencia entre diversos usos posibles de funciones naturales útiles. La sociología medioambiental se encuentra, en ese sentido, ante la tarea de buscar una síntesis entre los componentes sistémicos o estructurales - incluyendo entre ellos el medio ambiente natural- y la agencia humana.

La mencionada síntesis plantea, sin duda, muchos problemas difíciles. Es posible que la tensión entre sus diferentes elementos no pueda disolverse. A veces, esa tensión se hace explícita. Beck, por ejemplo, combina afirmaciones que, aparentemente, son de un exencialismo extremo ("ni siquiera la naturaleza es naturaleza, sino más bien concepto, norma, memoria, utopía, contraimagen") con el punto de vista de que el alcance objetivo del riesgo tecnológico es un factor fundamental para explicar los procesos de estructuración en las sociedades actuales. Hay síntomas, sin embargo, de que esa tensión podría a fin de cuentas resultar productiva.

Construcción social de los problemas medioambientales y estado de los ecosistemas

Incluso en la sociología medioambiental, en ciertas ocasiones, no se ha investigado la relación entre los procesos naturales y la acción social (o se han interpretado los problemas medioambientales como meras "alarmas sociales" desconectadas de los cambios en los ecosistemas). La posición construcciónista más elaborada, sin embargo, no suele negar la posibilidad de una "causación natural", sino que más bien tiende a sostener que ésta sólo es sociológicamente relevante cuando es socialmente percibida como tal, y de acuerdo con la forma en que dicha percepción es socialmente construida (Hannigan, Eder). De esta manera, por ejemplo, la tarea de la sociología medioambiental se limitaría al estudio de los procesos de construcción de informaciones científicas y difusión pública de versiones simplificadas de las mismas que llevan, primero, a la descripción de la intensificación artificial del efecto invernadero como problema social y político y, después, a seleccionar determinados aspectos del mismo como prioritarios o más significativos. Otros puntos de vista, aunque su centro de interés sean también las acciones sociales y sus presupuestos socioculturales (incluyendo en ocasiones matrices culturales primarias, de tipo religioso), las estudian sin abstraerlas de sus condicionantes ambientales (Murphy, Beck, Prades, Giner y Tàbara).

El debate entre realismo y construcciónismo ha tenido una presencia visible en los desarrollos recientes de la sociología medioambiental (especialmente en torno a 1995). En parte ha sido un debate entre enfoques "macro", centrados en variables sistémicas y estructurales, y enfoques "micro", centrados en las intervenciones de los actores sociales y en el significado atribuido a las mismas. En parte, pero sólo en parte: también ha sido

una tensión interna entre puntos de vista sociológicos que, compartiendo el interés por la acción social como objeto preferente de estudio, han discrepado en cuanto al alcance y a la definición de los contextos en que dicha acción tiene lugar.

Lecturas introductorias

- Prades, J.A.: "Sociología y medio ambiente". Ballesteros, J. & J. Pérez Adán: *Sociedad y medio ambiente*. Madrid, Trotta, 1997, pp. 13-32.
 Giner, S. y D. Tàbara: "Piedad cósmica y racionalidad ecológica". *Revista Internacional de Sociología*, nº 19-20, 1998, pp. 41-67.
 Hannigan, J.A.: "La corriente rebelde de «El Niño», como problema ambiental emergente". *Revista Internacional de Sociología*, nº 19-20, 1998, pp. 105-125.

Bibliografía

- AA.VV.: Sociological perspectives on global environmental change. *International Sociology*, vol. 13, nº 4, 1998, pp. 419-516.
 Abélès, M.; Charles, L.; Jeudy, H.P. & B. Kalaora (eds.): *L'environnement en perspective: Contextes et représentations de l'environnement*. París, l'harmattan, 2000.
 Barry, J.: *Environment and social theory*. Londres, Routledge, 1999.
 Beck, U.: "World risk society as cosmopolitan society? Ecological questions in a framework of manufactured uncertainties". *Theory, Culture, and Society*, vol. 13, nº 4, 1996, pp. 1-32.*
 Bell, M.M.: *An invitation to environmental sociology*. Thousand Oaks (CA), Pine Forge Press, 1998.
 Buttel, F.H.: "Environmental and resource sociology: Theoretical issues and opportunities for synthesis". *Rural Sociology*, vol. 61, 1996, pp. 56-76.*
 Cantrill, J.G. & C.L. Oravec (eds.): *The symbolic Earth: Discourse and our creation of the environment*. Lexington, University Press of Kentucky, 1996.
 Cronon, W. (ed.): *Uncommon ground: Toward reinventing nature*. Nueva York, Norton, 1995.
 Douglas, M. & A. Wildavsky: *Risk and culture: An essay on the selection of technical and environmental dangers*. Berkeley, University of California Press, 1982.
 Dunlap, R.E. & W.R. Catton: "Struggling with human exemptionalism: The rise, decline, and revitalization of environmental sociology". *The American Sociologist*, vol. 25, 1994, pp. 113-135.
 Dupuis, M. & P. Vandergeest (eds.): *Creating the countryside: The politics of rural and environmental discourse*. Filadelfia, Temple University Press, 1996.
 Eder, K.: *The social construction of nature: A sociology of ecological enlightenment*. Londres Sage, 1996.
 Eder, K.: "¿Provocan las moscas la lluvia? El realismo frente al constructivismo en la sociología medioambiental". *Sistema*, nº 162-163, 2001, pp. 33-53.
 Evernden, N.: *The social creation of nature*. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1992.
 Greider, T. & L. Garkovich: "Landscapes: The social construction of nature and the environment". *Rural Sociology*, vol. 59, 1994, pp. 1-24.
 Hannigan, J.A.: *Environmental sociology: A social-constructionist perspective*. Londres, Routledge, 1995.*
 Irwin, A.: *Sociology and the environment: A critical introduction to society, nature and knowledge*. Oxford, Polity Press, 2001.
 Lash, S.; Szerszynski, B. & B. Wynne (eds.): *Risk, environment and modernity: Towards a new ecology*. Londres, Sage, 1996.
 Lidskog, R.: "The re-naturalization of society? Environmental challenges for sociology". *Current Sociology*, vol. 49, nº 1, 2001, pp. 113-136.
 Liffin, K.: *Ozone discourses*. Nueva York, Columbia University Press, 1994.
 Luhmann, N.: *Ecological communication*. Chicago, University of Chicago Press, 1989.
 Macnaghten, P. & J. Urry: "Towards a sociology of nature". *Sociology*, vol. 29, nº 2, 1995, pp. 203-220.
 Murphy, R.: *Sociology and nature*. Boulder, Westview Press, 1997.*
 Pardo, M. (ed.): *Sociología y medioambiente: Estado de la cuestión*. Madrid, Fundación Fernando de los Ríos/Universidad Pública de Navarra, 1999.
 Pérez-Agote, A.: *Medio ambiente e ideología en el capitalismo avanzado*. Madrid, Encuentro, 1979.
 Prades, J.A. (1995): *L'éthique de l'environnement et du développement*. París, Presses Universitaires de France.
 Short, J.R.: *Imagined country: Environment, culture and society*. Londres, Routledge, 1991.
 Simmons, I.G.: *Changing the face of the Earth: Culture, environment, history*. Oxford, Blackwell, 1996.
 Soule, M.E. & G. Lease (eds.): *Reinventing nature? Responses to postmodern deconstruction*. Washington, Island Press, 1995.
 Tessier, R. & J.A. Prades: "Des technologies aux valeurs: Les leçons de la désulfuration au Québec". Prades, J.A.; Tessier, R. & J.G. Vaillancourt (dirs.): *Gestion de l'environnement, éthique et société*. Montreal, Fides, 1992, pp. 63-93.

Conexiones recomendadas

<<http://www.utoronto.ca/sociology/faculty/hannigan.html>> (J. Hannigan)

6. Sociología y medio ambiente: 5) Ciencias ambientales, sociología y sustentabilidad

Las palabras 'sostenible' y 'sustentabilidad' están siendo utilizadas en los más diversos contextos. Con frecuencia, no son mucho más que una especie de conjuro que expresa el deseo de que "esto dure". A veces indican los estadios iniciales de una reflexión crítica según la cual, para mantener las formas vigentes de producción y consumo, tendría que dedicarse más atención al medio ambiente. Con 'insostenible' e 'insustentabilidad', las cosas son parecidas. Su uso más habitual significa simplemente "esto no puede durar". En ciertas formulaciones, se asocian a la convicción de que las formas vigentes de producción y consumo serían inviables a largo plazo incluso con reformas significativas de las mismas.

De mantenerse por debajo de la capacidad de carga a mantener las condiciones del aprendizaje social: cuatro acepciones de 'sostenibilidad'

La acepción más próxima al paradigma mecanicista considera que insostenibilidad es la tendencia al colapso causada por sobrepasar los límites establecidos por la capacidad de carga de los ecosistemas. Está implícita en la habitual advertencia ecologista de que nada que tenga una dimensión material puede crecer indefinidamente en un medio finito. En este contexto, la sostenibilidad implica que la escala física del sistema social, es decir, la masa de los cuerpos humanos y de los artefactos asociados a los mismos, así como el flujo metabólico de energía y materiales necesario para reproducirla, han de mantenerse por debajo de la capacidad natural para suministrar recursos.

En algunas otras elaboraciones, insostenibilidad es sobre todo el resultado de un desequilibrio catastrófico en el proceso de coevolución. Si una de las especies en presencia recibe una subvención energética demasiado grande, entonces impone al ecosistema una simplificación radical, provocando una reducción drástica de la diversidad biológica. Esto es lo que viene pasando desde el momento en que la especie humana desarrolló una especial habilidad para la oxidación de la biomasa fosilizada de épocas pasadas y, en consecuencia, para apropiarse a gran escala de la producción fotosintética primaria. En este contexto, la sostenibilidad requiere que haya suficiente espacio y alimento para el resto de las criaturas.

Los sistemas vivientes sólo pueden subsistir y evolucionar incrementando la entropía de su medio ambiente. Los sistemas autoorganizadores son necesariamente sistemas desorganizados, que dependen de un contacto estrecho y una interacción permanente con un medio ambiente que contenga orden y energía disponibles, a costa del cual pueden arreglárselas para subsistir. Si el desorden introducido en el entorno es demasiado grande, entonces el sistema puede -tal vez- acceder a un nuevo nivel adaptativo consumiendo más energía (pero también incrementando todavía más la degradación ambiental). La insostenibilidad puede verse también, por lo tanto, como el resultado del incremento de entropía generado por procesos de producción demasiado grandes o demasiado intensivos. Esta acepción está implícita en la afirmación de que nada dura eternamente, de que ningún proceso material puede prolongarse indefinidamente en un medio finito. Esta perspectiva destaca el hecho de que la civilización industrial ha sido posible gracias a una extraordinaria y difícilmente repetible bonanza mineral. En la situación actual, percibe como límites fundamentales la incertidumbre extrema que rodea a la eventual sustitución de los combustibles fósiles por fuentes energéticas más abundantes y menos contaminantes, así como el hecho de que los materiales no pueden reciclarse indefinidamente ni puede acelerarse indefinidamente su transporte horizontal sobre la Tierra. En este contexto, sostenibilidad tiende a identificarse con conservación (en el sentido de parsimonia en el uso de los recursos).

Insostenibilidad, por último, puede significar bloqueo de los dispositivos sociales de aprendizaje, como consecuencia de una aceleración exclusiva y de una conectividad demasiado alta. El aprendizaje consciente tiene algunas condiciones. Dos de ellas, muy importantes, son tener tiempo y disponer de márgenes de error. El aprendizaje requiere tiempo para seleccionar positivamente las adaptaciones viables. Exige también lugares no

tocados por los efectos del error, desde los que éste pueda corregirse. Ambas condiciones emanan del hecho básico de que el error es inevitable. Si un sistema reflexivo se acelera demasiado, sus centros de decisión empiezan a cometer errores cada vez más grandes y cada vez más frecuentes. Si se "globaliza" demasiado, si todos sus elementos están fuertemente conectados, los errores se difunden por todas partes y faltan los espacios alternativos, disponibles para ensayos eventualmente exitosos. Si, además de eso, el sistema dispone de una tecnología poderosa, es decir, capaz de alterar intensa o profundamente el ecosistema, entonces se dan todas las condiciones para que valga la pena preocuparse seriamente. En estas condiciones, la sostenibilidad consiste en mantener la flexibilidad, evitando una aceleración y una interconexión excesivas.

El espacio de la teoría social

El espacio para contribuciones relevantes de la ciencia social es más amplio a medida que nos desplazamos de la primera a la cuarta de las acepciones arriba reseñadas (o, dicho de otra manera, a medida que el peso de la indeterminación va aumentando en el balance entre límite e indeterminación que es característico de muchos problemas medioambientales). El enfoque de la escala física requiere dos elementos principales en su formulación: cálculos sobre la capacidad de sustentación (o de carga) y reglas prácticas de comportamiento. La perspectiva coevolutiva parece exigir un marco unificado para la evolución biológica y la cultural, con lo que la distinción básica entre sociedades y poblaciones de organismos se desvanece. El análisis que comienza con la ley de entropía ha de incorporar la noción de "disfrute de la vida" y ha de tener en cuenta, pues, la construcción social de las necesidades y otros procesos culturales. Las dimensiones sociológicas de la idea de insostenibilidad como bloqueo del aprendizaje parece, en principio, que han de ser abundantes.

Si los análisis de sostenibilidad realizados en base a las perspectivas más próximas al paradigma mecanicista fuesen suficientes para describir adecuadamente todos los problemas planteados por la crisis ecológica, entonces las ciencias sociales no tendrían un papel significativo en la comprensión de ésta. Sin embargo, creo que no es el caso. La sustitución de bosques genuinos por monocultivos de madera podría ser percibida como sostenible según la primera acepción, pero no sería compatible con la segunda. La combinación de una elevada tasa de reciclaje y extensas reservas naturales podría verse como sostenible desde el punto de vista del equilibrio biológico, pero no desde el punto de vista de la degradación entrópica. El cambio acelerado de entropía por información podría prolongarse en algunas partes del mundo bajo las condiciones generales del tercer enfoque, aunque sin satisfacer los requisitos para el aprendizaje del último.

Lecturas introductorias

- Garcia, E.: "La «sostenibilitat ecològica»: Diferents acepcions i implicacions per a les ciències socials". *Arxius de Sociologia*, nº 1, 1997, pp. 107-121.
 Naredo, J.M.: "Sobre el origen, el uso y el contenido del término «sostenible»". *Documentación Social*, nº 102, 1996, pp. 129-148.
 Sosa, N.: "A vueltas con la sustentabilidad, esta vez desde la ética". *Sistema*, nº 162-163, 2001, pp. 53-73.

Bibliografía

- AA.VV.: Sociological Perspectives on Global Environmental Change. *International Sociology*, vol. 13, nº 4, 1998, pp. 419-516.
 Becker, E. & T. Jahn (eds.): *Sustainability and the social sciences: A cross-disciplinary approach to integrating environmental considerations into theoretical reorientation*. Londres, ZED Books/UNESCO, 1999.*
 Berkes, F.; Colding, J. & C. Folke (eds.): *Navigating social-ecological systems: Building resilience for complexity and change*. Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
 Brown, B.J.; Hanson, M.E.; Liverman, D.M. & R.W. Merideth: "Global sustainability: Toward definition". *Environmental Management*, vol. 11, nº 6, 1987, pp. 713-719.
 Brown, L.R.: *Edificando una sociedad perdurable*. México, Fondo de Cultura Económica, 1987.
 Costanza, R. y H.E. Daly: "Toward an ecological economics". *Ecological Modelling*, vol. 38, 1987, pp. 1-8.
 Dixon, J.A. & L.A. Fallon: "The concept of sustainability: Origins, extensions, and usefulness for policy". *Society and Natural Resources*, vol. 2, 1989, pp. 73-84.
 Frey, R.S. (ed.): *The environment and society reader*. Needham Heights (Mass.), Allan and Bacon, 2001.
 Gale, R.P. & S.M. Cordray: "Making sense of sustainability: Nine answers to «what should be sustained?»". *Rural Sociology*, vol. 59, nº 2, 1994, pp. 311-332.
 Garcia, E.: "Sostenibilidad, suficiencia, sociología". *Mientras Tanto*, nº 53, 1993, pp. 49-69.
 Georgescu-Roegen, N.: "The crisis of resources: Its nature and its unfolding". Daneke, G.A. (ed.): *Energy*,

economics, and the environment: Toward a comprehensive perspective. Lexington (Mass.), Lexington Books, 1982, pp. 9-25.

Georgescu-Roegen, N.: "La teoría energética del valor económico: Un sofisma económico particular". *El Trimestre Económico*, nº 198, 1983, pp. 829-861.

Georgescu-Roegen, N.: "The entropy law and the economic process in retrospect". *Eastern Economic Journal*, vol. XII, nº 1, 1986, pp. 3-26.

Georgescu-Roegen, N.: "Looking back". European Association for Bioeconomic Studies: *Entropy and bioeconomics. First International Conference of the EABS. Proceedings*. Milán, Nagard, 1993, pp. 11-21.

Goodland, R.: "The concept of environmental sustainability". *Annual Review of Ecological Systems*, vol. 26, 1995, pp. 1-24.

Gowdy, J.M.: "Progress and environmental sustainability". *Environmental Ethics*, vol. 16, nº 1, 1994, pp. 41-55.

Harrison, N.E.: *Constructing sustainable development*. Albany, State University of New York Press, 2000.

Holdren, J.P.; Daily, G.C. & P.R. Ehrlich: "The meaning of sustainability: Biogeophysical aspects". Munasinghe, M. & W. Shearer (eds.): *Defining and measuring sustainability: The biogeophysical foundations*. Washington, The World Bank, 1995, pp. 3-17.

King, A.: "El crecimiento hoy: Los límites son más visibles que nunca". *Sistema*, nº 162-163, 2001, pp. 105-117.

Köhn, J.: *The political economy of sustainability: Towards the integration of economic, social and environmental factors*. Cheltenham (Glos), Edward Elgar, 2002.

Köhn, J.; Gowdy, J.; Hinterberger, F. & J. van der Straaten (eds.): *Sustainability in question: The search for a conceptual framework*. Cheltenham (Glos), Edward Elgar, 1999.*

Lusk, M.W. & M.D. Hoff: "Sustainable social development". *Social Development Issues*, vol. 16, nº 3, 1994, pp. 20-31.

Naredo, J.M.: "Fundamentos de la economía ecológica". Aguilera Klink, F. & V. Alcántara (eds.): *De la economía ambiental a la economía ecológica*. Barcelona, Icaria/FUHEM, 1994, pp. 373-405.

O'Riordan, T.: "The politics of sustainability". Turner, R.K. (ed.): *Sustainable environmental management: Principles and practice*. Londres, Belhaven, 1988, pp. 29-51.

Pezzey, J.: "Sustainability: An interdisciplinary guide". *Environmental Values*, vol. 1, nº 4, 1992, pp. 321-362.

Pirages, D.: "Sustainability as an evolving process". *Futures*, vol. 26, nº 2, 1994, pp. 197-205.

Redclift, M. & T. Benton (eds.): *Social theory and the global environment*. Londres, Routledge, 1994.*

Redclift, M. & G. Woodgate (eds.): *The international handbook of environmental sociology*. Cheltenham (Glos), Edward Elgar, 1997. (Hay trad. cast., *Sociología del medio ambiente: Una perspectiva internacional*, México, McGraw-Hill, 2002).

Shiva, V.: "Recovering the real meaning of sustainability". Cooper, D.E. & J.A. Palmer (eds.): *The environment in question: Ethics and global issues*. Londres, Routledge, 1992, pp. 187-194.*

Solow, R.M.: "Sustainability: An economist's perspective". Dorfman, R. & N.S. Dorfman (eds.): *Economics of the environment: Selected readings*. Nueva York, Norton, 1993, pp. 179-187.

Conexiones recomendadas

<<http://www.ihdp.org>> (Programa Internacional sobre las Dimensiones Humanas del Cambio Medioambiental Global (IHDP))

<<http://csf.Colorado.edu/envtecsoc/>> (Grupo de discusión sobre medio ambiente, tecnología y sociedad)

<<http://www.ulb.ac.be/ceese/meta/sustaes.html>> (The World Wide Web Virtual Library/Sustainable Development, Center for Economic and Social Studies on the Environment, Université Libre de Bruxelles)

7. Población y medio ambiente

En este tema se trata de examinar la relación entre población y recursos naturales, deteniéndose en el estudio de si es posible responder y cómo a la pregunta de cuántos seres humanos puede sustentar la Tierra (y por cuánto tiempo). Finalmente, se indagará acerca de los efectos ambientales de las tendencias demográficas visibles en las sociedades industriales.

Población, recursos y medio ambiente: ¿Puede determinarse la capacidad de carga para seres humanos?

Si formulamos la pregunta sobre los límites de la relación entre la humanidad y la naturaleza, podríamos comenzar en el nivel biológico, en términos de población y capacidad de carga del entorno (como en muchos

planteamientos que ven en la explosión demográfica *el* problema ecológico). Los defensores más serios de este punto de vista saben que un cálculo que sólo tenga en cuenta el número de seres humanos no tiene sentido. Y razonan en los términos siguientes: "El impacto causado por un grupo humano en el medio ambiente constituye el resultado de tres factores. El primero es el número de personas. El segundo es la medida de los recursos que consume el individuo medio (lo que, a su vez, representa el índice de riqueza). Por último, el producto de esos dos factores -la población y su consumo per cápita-, se multiplica por el índice de destrucción medioambiental causado por las tecnologías que nos suministran los productos de consumo (...) En resumen: Impacto = Población x Riqueza x Tecnología, o I = PRT" (Ehrlich).

Ahora bien, el ser consciente de eso no ayuda demasiado si luego se tratan la riqueza y la tecnología como simples variables externas. Y, en caso de no hacerlo así, se produce un debate sobre la influencia relativa en el deterioro ambiental del crecimiento demográfico, la tecnología y el nivel de consumo que hace muy difícil llegar a conclusiones satisfactorias (Commoner, Ehrlich).

Una repetición menos abstracta y fría de la misma idea puede aclarar la cuestión: "...un niño nacido en Estados Unidos representa un impacto destructivo en los ecosistemas de la Tierra y en los servicios suministrados por éstos dos veces superior que el de un niño nacido en Suecia; tres veces superior que el de un niño nacido en Italia; 13 veces superior que el de uno nacido en Brasil, 35 veces superior que el de un niño hindú, 140 veces superior que uno nacido en Bangla Desh o Kenia y 280 veces superior que si ese niño naciera en Chad, Rwanda, Haití o Nepal." (Ehrlich). La variabilidad interindividual en el consumo de energía es tan grande que implica una diferencia radical respecto de cualquier otra especie. Los cazadores-recolectores necesitan de 2.500 a 3.000 kilocalorías diarias; los norteamericanos actuales, 200.000. ¿Habrá quizás que concluir que pertenecen a especies distintas? En primera instancia, la pregunta por la capacidad de carga del planeta parece conducir a respuestas desconcertantes: la misma porción de los recursos terrestres podría sostener a 40 millones de europeos o a 2.800 millones de nepalíes. De hecho, las estimaciones publicadas sobre la capacidad de sustentación de la Tierra oscilan entre mil y cincuenta mil millones de personas.

En resumen: si se analiza de forma aislada la variable población no se llega demasiado lejos. Y, en caso de introducir en el análisis sólo una parte de las conexiones relevantes, las ventajas empíricas del concepto de capacidad de carga se reducen sensiblemente. Por eso los especialistas acostumbran a decir que los grandes problemas ecológicos están relacionados con el crecimiento de la población humana de una forma que es más bien indirecta y que opera a través de una variedad de factores intermedios de tipo social, económico y político.

Recursos naturales vitales y no sustituibles y las razones del neomalthusianismo

Las consideraciones anteriores apuntan a la tesis de que la capacidad de carga para seres humanos puede cambiar hasta el punto de hacerla poco determinable. Ahora bien, sería poco razonable afirmar que es ilimitada: los límites pueden tener un grado elevado de indeterminación, pero sin duda existen.

La forma más adecuada de abordar la cuestión consiste en considerar una clase particular de recursos (como el agua dulce, la tierra cultivable o la diversidad biológica) que poseen las características de ser tanto básicos como no sustituibles (al menos en la práctica) por innovaciones tecnológicas. La fortísima presión que ya existe sobre estos recursos (la erosión, la desertización y la degradación amenazan las tierras agrícolas en todo el mundo; la escasez de agua es aguda en muchos lugares; los rendimientos de la pesca decrecen; la producción fotosintética no puede incrementarse tecnológicamente, etc.) constituye un argumento muy poderoso a favor de las previsiones demográficas menos expansivas y, en definitiva, a favor de ligar la sustentabilidad con cifras de población moderadas (Hardin).

Por ejemplo: los seres humanos no somos los únicos consumidores de la energía solar captada por la fotosíntesis, aunque dependemos de ella de forma tan radical como cualquier otro animal. La producción fotosintética primaria neta es la cantidad de energía que queda después de restar la respiración de los productores primarios (principalmente plantas) de la cantidad total de energía (principalmente solar) que es fijada biológicamente, y "proporciona la base para el mantenimiento, crecimiento y reproducción de todos los heterótrofos" (Vitousek). Esto implica la existencia de límites relativos al número de seres humanos y, también, de límites relativos a la reducción de la biodiversidad que son anteriores a los de la capacidad de carga calculada sólo para seres humanos.

Las cuestiones arriba apuntadas son particularmente relevantes si se introduce la perspectiva de una civilización basada en energías renovables. Algunos cálculos apuntan que una civilización solar mundial no podría mantener con un nivel de vida digno a más de dos mil millones de personas (Pimentel). En cualquier caso, afirmaciones como, por ejemplo, que la Tierra podría mantener a cuarenta o cincuenta mil millones de habitantes resultan totalmente incompatibles con datos ecológicos básicos. Una conclusión que, en esencia, no se modifica mediante la explotación de recursos no renovables: entonces, la pregunta ya no es "¿cuánta población?", sino "¿cuánta población durante cuánto tiempo?". Entran así en juego las dificultades para

analizar un proceso en el que hay cambio, pero la cuestión no se disuelve.

Las tendencias demográficas en las sociedades industriales y la crisis ecológica

Comentario sobre las implicaciones de la maduración demográfica en las sociedades industriales desde el punto de vista de las respuestas sociales a la crisis ecológica (Roszak). El problema consiste en que, a pesar de las preferencias (seguramente mayoritarias) al respecto, no es posible tener a la vez estabilidad demográfica, una población mayoritariamente joven y una esperanza de vida larga (McKibben).

Lecturas introductorias

Brown, L.R.: "Els límits de la natura". Brown, L.R. et al.: *L'estat del món*, 1995. Barcelona, Centre Unesco de Catalunya, 1995, pp. 3-23.

Ehrlich, P.R. & A.H. Ehrlich: *La explosión demográfica: El principal problema ecológico*. Barcelona, Salvat, 1993, pp. 1-38.

García, E.: "La evolución demográfica en Europa y la crisis ecológica: ¿Es todo negativo en el envejecimiento de la población?". *Mientras Tanto*, nº 78, 2000, pp. 77-86.

Bibliografía

AA.VV.: "Población: problemas y políticas". *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, nº 141, septiembre 1994.

AA.VV.: Bicentennial Symposium on Malthus's *Essay on Population*. *Organization & Environment*, vol. 11, nº 4, 1998, pp. 421-466.

Barlow, M. & T. Clarke: *Blue gold: The battle against corporate theft of the world's water*. London, Earthscan, 2002.

Brookfield, H.: "Postscript: The 'population-environment nexus' and PLEC". *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions*, vol. 5, nº 4, 1995, pp. 381-393.

Brown, L.R.: *Tough choices: Facing the challenge of food scarcity*. Londres, Earthscan, 1996.

Brown, M.T. & S. Ulgiati: "Energy evaluation of the biosphere and natural capital". *Ambio*, vol. 28, nº 6, 1999, pp. 486-493.

Campbell, C.J.: *The essence of oil and gas depletion*. Multi-Science Publishing Company, 2003.

Cohen, J.E.: *How many people can the Earth support?* Nueva York, W.W. Norton, 1995.

Deffeyes, K.S.: *Hubbert's peak: The impending world oil shortage*. Princeton (NJ), Princeton University Press, 2001.

Demeny, P. & G. McNicoll (eds.): *The Earthscan Reader in Population and Development*. Londres, Earthscan, 1998.*

Ehrlich, P.R.: *The population bomb*. Nueva York, Ballantine, 1968.

Engelman, R.; Cincotta, R.P.; Dye, B.; Gardner-Outlaw, T. & J. Wisnewski: *People in the balance: Population and natural resources at the turn of the millennium*. Washington, Population Action International, 2000.*

Hardin, G.: *Living within limits: Ecology, economics and population taboos*. Londres, Oxford University Press, 1993.*

Hardin, G.: *The ostrich factor: Our population myopia*. Oxford, Oxford University Press, 1999.

Livi-Bacci, M.: *Historia mínima de la población mundial*. Barcelona, Ariel, 1990. (A concise history of world population (second edition), Oxford, Blackwell, 1997).*

Malthus, T.R.: *Ensayo sobre el principio de la población*. Madrid, Akal, 1990.

Masjuan, E.: *La ecología humana en el anarquismo ibérico: Urbanismo «orgánico» o ecológico, neomalthusianismo y naturismo social*. Barcelona, Icaria, 2000.

McKibben, B.: *Maybe one: A personal and environmental argument for single-child families*. Nueva York, Simon & Schuster, 1998.

Meadows, D.H.; Meadows, D.L. & J. Randers: *Más allá de los límites del crecimiento*. Madrid, El País-Aguilar, 1992.

O'Neill, B.C.; MacKellar, F.L. & W. Lutz: *Population and climate change*. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

Pimentel, D. & M. Pimentel: *Food, energy and society*. Londres, Edward Arnold, 1979.

Pimentel, D.; Harman, R.; Pacenza, M.; Pecarsky, J. & M. Pimentel: "Natural resources and an optimum human population". *Population and Environment*, vol. 15, nº 5, 1994, pp. 347-370.*

Ramphal, S. & S.W. Sinding: *Population growth and environmental issues*. Westport (Conn.), Praeger, 1996.

Ross, E.B.: *The Malthus factor: Poverty, politics and population in capitalist development*. Londres, Zed Books, 1998.

Roszak, T.: *America the wise: The longevity revolution and the true wealth of nations*. Boston, Houghton Mifflin, 1998.

- Sarre, P. & J. Blunden: *An overcrowded world? Population, resources, and the environment*. Oxford, Oxford University Press, 1995.
- Shah, A.: *Ecology and the crisis of overpopulation: Future prospects for global sustainability*. Cheltenham, Edward Elgar, 1998.
- Simon, J. & H. Kahn: *The resourceful Earth: a response to Global 2000*. Oxford, Blackwell, 1984.
- Smil, V.: *Feeding the world: A challenge for the twenty-first century*. Cambridge (MA), MIT Press, 2000.
- Vitousek, P.M.; Ehrlich, P.R.; A.H. Ehrlich & P.A. Matson: "Human appropriation of the products of photosynthesis". *BioScience*, vol. 36, nº 6, 1986, pp. 368-373.*

Conecciones recomendadas

- <<http://www.un.org/popin/>> (Population Information Network (POPIN), División de Población, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, ONU)
- <<http://www.unfpa.org>> (United Nations Population Fund (UNFPA))
- <<http://www.populationaction.org>> (Population Action International)
- <<http://www.fao.org>> (FAO, ONU)
- <<http://www.poam.org>> (Megasitio Centroamericano en Población y Ambiente, Costa Rica)
- <<http://www.dieoff.com>> (Página de Brain Food, cuidada selección de textos on-line sobre población, recursos y ambiente)
- <<http://www.sun.rhbnc.ac.uk/~uhss021/ESP/BeyondTheLimits.html>> (Beyond the Limits)
- <<http://www.populationenvironmentresearch.org>> (The Population-Environment Research Network, un proyecto de la Unión Internacional Para el Estudio Científico de la Población (IUSSP) y del Programa Internacional sobre las Dimensiones Humanas del Cambio Medioambiental Global (IHDP))
- <<http://www.populationinstitute.ca>> (Página del Population Institute of Canada, con una buena selección de textos on-line y otros recursos)
- <<http://atlas.aaas.org>> (AAAS Atlas of Population and Environment, mapas y gráficas sobre población, recursos y ambiente)
-

8. Cambio social: 1) el debate sobre "desarrollo y sustentabilidad"

El objetivo de este tema es introducir y discutir el concepto de "desarrollo sustentable", núcleo de una visión (o "teoría") del cambio social ampliamente difundida en los últimos años, poniendo de relieve las contradicciones de la misma.

Análisis crítico del concepto de "desarrollo sustentable (o sostenible)"

La (de)construcción crítica del concepto de desarrollo sustentable (o sostenible) se lleva a cabo siguiendo tres ejes. El teórico (posibilidad o no de determinar la escala física máxima -u óptima- de la sociedad). El cultural, introduciendo dos categorías: la de "más es mejor" y la de "suficiente es mejor". En cuanto a la política se examinan dos dimensiones: el control (global/local) y la equidad.

Más que un concepto científico, el desarrollo sostenible es una propuesta ideológica y política. Su ambigüedad es muy grande, lo que explica en buena medida su amplia difusión. Supone, por una parte, el reconocimiento de que algo anda mal en el modelo social vigente, de que el desarrollo necesita reformas o ajustes porque su prolongación en el tiempo está amenazada. Implica, por otra parte, una reafirmación de dicho modelo, en el doble sentido de no ver alternativas al desarrollo y de considerar que es deseable hacerlo durar. De esta forma, resulta aceptable para críticos e instalados, para ecologistas y desarrollistas. El viejo conflicto entre economía y ecología se reproduce ahora bajo la forma de diferentes lecturas o interpretaciones de un concepto aparentemente compartido.

El campo semántico del debate sobre mejora de la vida y su mantenimiento en el tiempo: crecimiento sostenible, estado estacionario, conservacionismo bioeconómico

Comentario sobre la semántica, con múltiples connotaciones, del concepto de desarrollo sustentable, a través de una revisión de la bibliografía relevante (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (CMMAD), Meadows, Daly, Redclift, Turner, Shiva, Pearce, Georgescu-Roegen...). Tres interpretaciones fundamentales:

a) El desarrollo sostenible entendido como *crecimiento sostenido*, manteniéndose la expansión de la producción y el consumo, consolidándose una cultura de acumulación de bienes materiales y de dominio sobre la naturaleza, aplazándose la reducción de la desigualdad a un futuro en el que haya más riqueza a repartir y reforzándose las relaciones de dependencia a escala mundial. La innovación tecnológica debería asegurar la solución de los eventuales episodios de escasez o deterioro de los recursos (CMMAD, agencias internacionales de desarrollo, gobiernos...).

b) El desarrollo sostenible entendido como *mejora cualitativa sin incremento de la escala física*, es decir, como evolución de una economía homeostática, de estado estacionario o crecimiento cero. En la mayoría de las versiones, la intervención estatal debería garantizar una satisfacción generalizada de las necesidades básicas en un contexto de interdependencia global. La transición a una era solar reduciría drásticamente la dependencia respecto de los recursos no renovables y permitiría abundantes sustituciones inter-recursos (Daly, Meadows, ecologismo del Norte...).

c) La sostenibilidad, siempre incierta y sometida a la necesidad de una permanente adaptación en condiciones azarosas, sólo podría conseguirse a condición de *liberarse del desarrollo*, causa tanto de la pobreza como de la degradación del medio ambiente. Una economía más integrada en los ciclos naturales tendría que permitir la satisfacción de las necesidades, complementándose con una cultura de la suficiencia y con instituciones de igualitarismo comunitario, conectadas en un sistema de relaciones de intensidad media. Los mitos fáusticos y judeocristianos de dominio de la naturaleza son sustituidos por mitos de armonía, relacionados con la Diosa (Bioeconomía, coevolución, Shiva, ecologismos del Sur...).

Desarrollo e incertidumbre

La noción de desarrollo, tal como se entendió en la segunda mitad del siglo XX, se refiere a un proceso de cambio dirigido y controlado, que responde a un propósito consciente. Dicha noción se prolonga ahora como "desarrollo sustentable" y, en muchas de sus versiones, invoca también la dirección y el control. El asunto es, como en una nueva guerra fría, "mantener a raya". A la naturaleza y a las sociedades humanas. Más o menos sobre la difusa raya de la capacidad de sustentación de la Tierra. Las armas disuasorias no serían ya cohetes de contrafuerza, sino incineradoras, filtros anticontaminación y toda la retahíla de artefactos *hi-tec* a la que algunos se refieren como "industria verde". Ahora bien, la dirección y el control dependen de la reducción de la incertidumbre y esto, cuando se trata de la relación entre dos sistemas indeterministas (la biosfera y la sociedad) es sumamente problemático. La naturaleza, como ha dicho Margalef, se reserva siempre la sorpresa. La evolución social, por su parte, es impredecible e irrevocable. La relación entre ambas implica una indeterminación de segundo orden.

Georgescu-Roegen se refirió a este asunto con las siguientes palabras: "...quien crea que puede diseñar un plan para la salvación ecológica de la especie humana no comprende la naturaleza de la evolución, y ni siquiera la de la historia, que es la de una lucha permanente con formas siempre nuevas, no la de un proceso físico-químico predictible y controlable como cocer un huevo o enviar un cohete a la Luna". Bateson lo expresó así: "Muy bien, ahora supongamos que somos paleontólogos y que estamos estudiando fósiles de pan con mantequilla y nos preguntamos por qué se extinguieron. La respuesta no es que se extinguieron porque tenían la cabeza de azúcar. La respuesta no es que se extinguieron porque fueron incapaces de encontrar comida. La respuesta es que se extinguieron porque quedaron atrapados en un dilema, y el mundo está hecho así y no siguiendo el rumbo del propósito único lineal".

Comentario sobre algunas manifestaciones de esa incertidumbre en cuanto a los límites ecológicos, tecnológicos y socioeconómicos. Por ejemplo, en lo que respecta a la sustitución de los combustibles fósiles. La noción de "tecnología viable" remite al control de una fuente energética capaz de alimentar un universo concreto de múltiples procesos técnicos realizable ("recetas factibles") (Georgescu-Roegen). La fusión nuclear podría ser una tecnología viable pero es dudoso que llegue a ser una receta factible (y, si llega a serlo, tendría efectos sociales difícilmente compatibles con la democracia). La energía solar es claramente una receta factible, pero es incierto que pueda llegar a ser una tecnología viable (viable, aquí, en el sentido de ser capaz de alimentar una civilización industrial en expansión). Otros ejemplos: escala física óptima y/o máxima de la economía, costes crecientes de suministro de las condiciones naturales de la producción, etc.

Lecturas introductorias

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo: *Nuestro futuro común*. Madrid, Alianza, 1988, pp. 21-46.

Daly, H.E.: "Criterios operativos para el desarrollo sostenible". Daly, H.E.; Schütze, C.; Beck, U. & J. Dahl: *Crisis ecológica y sociedad*. Alzira, Germania, 1997, pp. 15-24.

Garcia, E.: *El trampolín fáustico: Ciencia, mito y poder en el desarrollo sostenible*. Valencia, ed. Tilde, 1999, pp. 13-60. (Versión cat.: *El trampolí fàustic: Ciència, mite i poder en el desenvolupament sostenible*. Alzira, Germania, 1995.)

Bibliografía

- Almenar, R.; Bono, E. & E. Garcia (dirs.): *La sostenibilidad del desarrollo: el caso valenciano*. Valencia, Universitat de València/Fundació Bancaixa, 2000.
- Atkinson, G.; Dubourg, R.; Hamilton, K.; Munasinghe, M.; Pearce, D. & C. Young: *Measuring sustainable development: macroeconomics and the environment*. Cheltenham, Edward Elgar, 1999.
- Barbier, E.B.: "The concept of sustainable economic development". *Environmental Conservation*, vol. 14, nº 2, 1987, pp. 101-110.
- Boulding, K.E.: "The limits to societal growth". Boulding, E. & K.E. Boulding: *The future: Images and processes*. Londres, Sage, 1995, pp. 26-39.
- Campbell, C.J.: *The coming oil crisis*. Brentwood (Essex), Multi-Science Publishing Co. & Petroconsultants S.A., 1997.
- Daly, H.E.: *Steady-state economics* (second edition with new essays). Washington, Island Press, 1991.
- Daly, H.E. & J.B. Cobb: *For the common good: Redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future*. Boston, Beacon, 1989. (Hay trad. cast. en F.C.E.).
- Daly, H.E.: *Beyond growth: The economics of sustainable development*. Boston, Beacon, 1996.*
- Daly, H.E.: *Ecological economics and the ecology of economics: Essays in criticism*. Cheltenham, Edward Elgar, 1999.
- Faucheux, S.; Pearce, D. & J. Proops (eds.): *Models of sustainable development*. Cheltenham, Edward Elgar, 1996.
- Georgescu-Roegen, N.: "Energía y mitos económicos". *El Trimestre Económico*, oct.-dic. 1975, pp. 779-836.*
- Georgescu-Roegen, N.: "La dégradation entropique et la destinée prométhéenne de la technologie humaine". *Economie Appliquée*, vol. XXXV, nº 1-2, 1983, pp. 1-26.
- Giarini, O & H. Louberge: *The diminishing returns of technology*. Oxford, Pergamon, 1978.
- Goodland, R.; Daly, H.E.; El Serafy, S. & B. von Droste (eds.): *Environmentally sustainable economic development: Building on Brundtland*. París, Unesco, 1991. (Hay trad. cast.)*
- Köhnen, J.: *The political economy of sustainability: Towards the integration of economics, social and environmental factors*. Cheltenham, Edward Elgar, 2001.
- Leff, E.: *Ecología y capital. Hacia una perspectiva ambiental del desarrollo*. México, Siglo XXI/UNAM, 1994.
- Lélé, S.: "Sustainable development: a critical review". *World Development*, vol. 19, nº 6, 1991, pp. 607-621.
- Markandya, A. & N. Dale (eds.): *Measuring environmental degradation: Developing pressure indicators for Europe*. Cheltenham (Glos), Edward Elgar, 2001.
- Mayumi, K. & J. Gowdy (eds.): *Bioeconomics and sustainability: Essays in honor of Nicholas Georgescu-Roegen*. Cheltenham, Edward Elgar, 1999.
- Neumayer, E.: *Weak versus strong sustainability: Exploring the limits of two opposing paradigms*. Cheltenham, Edward Elgar, 1999.
- O'Connor, M. & C.L. Spash (eds.): *Valuation and the environment: Theory, method and practice*. Cheltenham (Gloucestershire), Edward Elgar, 1998.
- OECD: *Sustainable development: OECD policy approaches for the 21st century*. Paris, OECD, 1997.
- Opschoor, J.B.; Button, K. & P. Nijkamp (eds.): *Environmental economics and development*. Cheltenham, Edward Elgar, 1999.
- Pearce, D.: *Blueprint 3: Measuring sustainable development*. Londres, Earthscan, 1993.
- Pearce, D.: *Economics and environment: Essays on ecological economics and sustainable development*. Cheltenham, Edward Elgar, 1999.
- Perrings, C.: *Economics of ecological resources: Selected essays*. Cheltenham, Edward Elgar, 1997.
- Redclift, M.: *Sustainable development: Exploring the contradictions*. Londres, Methuen, 1987.
- Sachs, W.: *The development dictionary: A guide to knowledge as power*. Londres, Zed Books, 1992.
- Simonis, U.: *Beyond growth: elements of sustainable development*. Berlín, Sigma, 1990.
- Van Dieren, W. (ed.): *Taking nature into account*. Nueva York, Springer, 1995.

Conecciones recomendadas

- <<http://iisd.ca>> (International Institute for Sustainable Development)
- <http://www.sdgateway.net/es_default.htm> (SD Gateway, Red de Comunicaciones sobre Desarrollo Sostenible)
- <<http://www.neweconomics.org/>> (New Economics Foundation, Londres)
- <<http://www.foe.co.uk/progress/>> (Página sobre el Índice de Bienestar Económico Sostenible, Friends of the Earth, Reino Unido)
- <<http://www.earthforum.org/>> (Earth Forum/Earth Council)
- <<http://www.wsu.edu:8080/~susdev/>> (The Washington State University Sustainable Development Sourcebook)

<<http://www.un.org/esa/sustdev/>> (United Nations Commission on Sustainable Development)
<<http://www.ecologicalindicators.org/>> (Sitio sobre investigación académica y aplicaciones de indicadores medioambientales)
<<http://www.crisisenergetica.org>> (Sitio en castellano sobre recursos energéticos)

9. Cambio social: 2) modernización y crisis ecológica

La visión dominante del cambio social en la sociología actual (la doctrina de la modernización con sus diversas variantes) incluye proposiciones como las siguientes: la modernización es un proceso de alcance global; es generalizable a todas las sociedades; es un proceso básicamente homogéneo, de forma tal que resulta posible la clasificación de las sociedades en un continuo; las sociedades más "atrasadas" pasarán en el futuro por el estado actual de las más "avanzadas"; es un proceso sin final, en el que no hay un límite superior al desarrollo. Todas y cada una de estas proposiciones resultan afectadas por anomalías conectadas con resultados de la crítica ecológicamente informada: las formas actuales de consumo de recursos no renovables, de distribución sectorial de la población activa, y, seguramente, muchas otras estructuras propias de las sociedades más industrializadas no parecen generalizables a todas las sociedades contemporáneas sin presiones relativas a la disponibilidad de fuentes ambientales de baja entropía y a los equilibrios ecológicos que mantienen la vida, tan grandes que podrían resultar insostenibles...

Hacia una revisión ecológicamente informada de la sociología de la modernización

Problemas como los indicados en el párrafo anterior y, en general, el impacto social de lo que va sabiéndose sobre el estado del medio ambiente, han dado lugar a una revisión de la sociología de la modernización. Se presenta ahora la hipótesis de una segunda modernización que, entre otras cosas, incorporaría la conciencia del impacto sobre el medio ambiente y de la necesidad de controlarlo. El desarrollo, entonces, es presentado como causa y solución al mismo tiempo de la crisis ecológica.

En el marco de la mencionada revisión, la posibilidad de un cambio cultural favorecedor de la protección del medio ambiente es presentada como un efecto relativamente maquinal de la riqueza. La aparición de la sensibilidad ecologista y la introducción de políticas conservacionistas por parte de los gobiernos y las empresas, esto es, el interés por un entorno natural no degradado y la dedicación de una parte del presupuesto social a protegerlo, serían así consecuencias del elevado bienestar material (Simonis, Hager, Mol). En muchas de las versiones, esta tesis es un aspecto particular de una doctrina más general según la cual, en los países más desarrollados, el grado alcanzado de satisfacción de las necesidades materiales y la seguridad sobre su mantenimiento permiten la aparición de nuevas necesidades y valores, menos dependientes de la provisión material. El ecologismo sería, en este marco, un fenómeno propio de las clases medias de los países más industrializados, en especial de las nuevas clases medias muy consumidoras de instrucción escolar. Sería un elemento más de un nuevo conjunto de necesidades (y de valores relacionados) que incluye también el deseo de que las ciudades sean hermosas, la importancia de las ideas y de la libertad de expresión, la aspiración a una sociedad menos impersonal, la tendencia a la participación en el trabajo y en la política o la opinión relativamente favorable al feminismo y al pacifismo. Este conjunto de necesidades "post-materialistas" chocaría con la posición de sectores sociales que atribuyen prioridad a necesidades "materialistas", como un ejército y una policía fuertes, mantenimiento del orden público, economía estable, crecimiento económico y lucha contra la inflación. En este contexto, no hay contradicción entre riqueza material y medio ambiente. Simplemente, como ha escrito Inglehart, los valores post-materialistas "se desarrollan a partir de una sensación de seguridad física y económica", dando lugar a prioridades que "están menos fuertemente dominadas por imperativos que eran centrales para la sociedad industrial naciente".

La visión de la modernización ecológica especula con la existencia de un punto de inflexión más allá del cual el incremento de la riqueza se haría muy independiente del incremento del volumen físico de la economía. En las sociedades más ricas habría una deriva hacia actividades económicas menos intensivas en recursos, en correspondencia con el giro cultural comentado en el párrafo anterior. Sin embargo, la "terciarización" no comporta automáticamente una modificación sustancial en la trayectoria histórica de la civilización industrial. Por diversas razones. En primer lugar, la satisfacción de las nuevas demandas exige con frecuencia la proliferación de servicios caros y sofisticados que, a su vez, demandan grandes infraestructuras materiales. En segundo lugar, el presunto cambio de valores se produce sólo en el margen: las nuevas necesidades no surgen

como una alternativa a las viejas, sino que se añaden a ellas.

La equívoca promesa de una "modernización ecológica": desacoplamiento pero no desmaterialización

El examen de las relaciones entre el proceso de modernización y el uso de energía y materiales desde los años setenta del siglo XX es relevante para evaluar la hipótesis de la modernización ecológica (en particular, para contrastar si ésta es una tendencia ya incluida, o al menos apuntada, en la dinámica presente de las sociedades industriales maduras).

En las últimas décadas, el crecimiento económico ha sido muy considerable. Por su parte, el consumo de recursos ha descendido significativamente por unidad de producto monetario. Este fenómeno suele denominarse "desacoplamiento" y los datos sobre el mismo constituyen el apoyo empírico básico de quienes piensan que la expansión de la civilización industrial incluye dispositivos correctores de su presión sobre los ecosistemas del mundo. La riqueza, aparentemente, se hace más ligera, y eso permite pensar que los límites impuestos por la naturaleza al crecimiento económico pueden eludirse.

Hay tres razones, sin embargo, que no permiten considerar el desacoplamiento como la prueba que confirma la hipótesis de la modernización ecológica. En primer lugar, el consumo de recursos ha crecido más que el producto monetario *per capita*. En segundo lugar, no se ha establecido una relación entre la modernidad estructural de las sociedades y el grado de separación entre crecimiento económico y consumo de energía. En tercer lugar, no se ha producido una reducción del uso de recursos y la emisión de residuos en términos absolutos, que es lo que importa desde el punto de vista ecológico: esto es, ha habido desacoplamiento, pero no desmaterialización (Adriaanse, Bringezu, Naredo).

La promesa de una modernización ecológica se enfrenta a contrariedades empíricas. En cuanto a la evolución material, las eventuales mejoras en la ecoeficiencia por unidad de producto (cuando se han dado realmente y no han sido sólo un espejismo inducido por la composición del valor monetario o por el desplazamiento geográfico de la producción sucia) se han visto más que absorbidas por el doble efecto de rebote (el incremento en la productividad de los recursos tiende a disparar el consumo) y de adición (los nuevos productos menos material-intensivos se añaden a los viejos, no los sustituyen). En cuanto al cambio cultural, no se ha establecido una relación entre el grado de modernidad de las sociedades o los grupos sociales y la intensidad de sus convicciones ambientalistas y, además, no se han tenido en cuenta las eventuales contradicciones entre el consenso ambientalista que aparece en la opinión pública y el consenso productivista que se le superpone (¿cuál sería la actitud dominante en caso de hacerse patente la incompatibilidad entre ambos extremos?). Se enfrenta también a callejones sin salida conceptuales: La teoría en que se basa afirma que sólo las sociedades más modernas generan la necesidad de proteger el medio ambiente, y que la pobreza es la causa de la degradación ecológica; implica pues que la generalización planetaria de la forma de vida de los beneficiarios de la civilización industrial es la precondition de una responsabilidad ecológica generalizada; y entonces, como no es posible que todas las sociedades se modernicen homogéneamente (y no es posible, precisamente, por los límites medioambientales), la teoría entra literalmente en un círculo vicioso.

Nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y recursos naturales

Desde hace unos pocos años, el auge de las tecnologías de la información y las comunicaciones está dando lugar a una segunda versión del debate sobre modernización ecológica. Se especula con la posibilidad de que dichas tecnologías, mediante una gestión adecuada, abran la vía a una "sociedad de la información sostenible", mucho más material-eficiente, capaz de evitar el efecto-rebote y capaz de superar el efecto-adición mediante procesos de sustitución a gran escala (menos edificios y desplazamientos gracias al teletrabajo y al e-comercio, menos sobreproducción y despilfarro mediante la organización en red de la cadena de oferta, etc., etc.).

Es demasiado pronto para que el balance material de la "fase de la información" pueda establecerse con una claridad comparable a la que ya es posible para la "fase postindustrial". Sencillamente, no sabemos aún si el ordenador en red sustituirá en buena medida al coche y al cemento o si, por el contrario, se les sumará (o, incluso, si potenciará su ulterior expansión). De todas formas, los primeros estudios sobre los requerimientos materiales de las tecnologías de la información invitan a la prudencia (en el sentido que ha anticipado el fiasco presente de la ya vieja promesa de una oficina sin papel). La posible coincidencia en el tiempo del despliegue de las tecnologías de la información con el inicio de las tensiones de agotamiento de los combustibles fósiles añade nuevas incógnitas al debate.

Lecturas introductorias

- Campbell, C.J. & J.H. Laherrère: "Fin de la era del petróleo barato". *Investigación y Ciencia*, nº 260, mayo 1998, pp. 66-71.
- Carpintero, O.: "La economía española: el «dragón europeo» en flujos de energía, materiales y huella ecológica, 1955-1995". *Ecología Política*, nº 23, 2002, pp. 85-125.
- Weizsäcker, E.U. von; Lovins, L.H. & A.B. Lovins: *Factor 4. Duplicar el bienestar con la mitad de los recursos naturales. Informe al Club de Roma*. Barcelona, Círculo de Lectores, 1997, pp. 19-34.

Bibliografía

- Adriaanse, A. et al.: *Resource flows: The material basis of industrial economies*. Washington, World Resources Institute/Wuppertal Institute/Netherlands Ministry of Housing, Spacial Planning and Environment/National Institute for Environmental Studies (Japan), 1997.*
- Ayres, R.U. & L.W. Ayres: *Industrial ecology: Towards closing the materials cycle*. Cheltenham, Edward Elgar, 1996.
- Bahro, R.: *Building the green movement*. Londres, GMP Publishers, 1986.
- Beck, U.: *Ecological politics in an age of risk*. Cambridge, Polity, 1995.
- Bringezu, S. & H. Schütz: *Total material requirement of the European Union*. Technical Report n. 55. Copenhague, European Environment Agency, 2001.
- Bunker, S.: "Materias primas y la economía global: olvidos y distorsiones de la ecología industrial". *Ecología Política*, nº 12, 1996, pp. 81-91. ("Raw material and the global economy: Oversights and distortions in industrial ecology". *Society & Natural Resources*, vol. 9, 1996, pp. 419-129).
- Castells, M.: *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. 2: El poder de la identidad*. Madrid, Alianza, 1998.
- Commoner, B.: *The closing circle: Nature, man and technology*. Nueva York, Bantam, 1972. (Hay trad. cast.: *El círculo que se cierra*, Barcelona, Plaza & Janés, 1978).
- Fernández Durán, R.: *La explosión del desorden: La metrópoli como espacio de la crisis global*. Madrid, Fundamentos, 1993.
- Fisher, F. & M.A. Hager: *Living with nature: Environmental politics as cultural discourse*. Nueva Delhi, Oxford University Press, 1999.
- García, E.: "Entre la información y el petróleo: luces y sombras de la promesa de una «modernización ecológica» y un «desarrollo sustentable»". *Sistema*, nº 162-163, 2001, pp. 149-173.
- García, E.: "Desenvolupament i sostenibilitat al País Valencià: senyals de deriva". *Arxiu de Ciències Socials*, nº 7, 2002, en preparación.
- Jacobs, M.: *Environmental modernisation*. Londres, Fabian Society, 1999.
- Goldsmith, E.; Khor, M.; Norberg-Hodge, H.; Shiva, V. et al.: *The future of progress: Reflections on environment and development*. Foxhole, Green Books, 1995.
- Goodland, R. & H. Daly: "Why northern income growth is not the solution to southern poverty". *Ecological Economics*, vol. 8, 1993, pp. 85-101.
- Guha, R. & J. Martinez-Alier: *Varieties of environmentalism: Essays North and South*. Londres, Earthscan, 1997.
- Hager, M.A.: *The politics of environmental discourse: Ecological modernization and the policy process*. Oxford, Oxford University Press, 1995.*
- Hawken, P.; Lovins, A.B. & L.H. Lovins: *Natural capitalism: the next industrial revolution*. Londres, Earthscan, 2000.
- Heinberg, R.: *The party's over: Oil, war and the fate of industrial societies*. Gabriola Island, New Society, 2003.
- Inglehart, R.: *Modernization and postmodernization: Cultural, economic, and political change in 43 societies*. Princeton, Princeton University Press, 1997. (Trad. cast.: *Modernización y posmodernización: El cambio cultural, económico y político en 43 sociedades*. Madrid, CIS, 1998).
- Mol, A.P.J. (1996): *The refinement of production: Ecological modernization theory and the chemical industry*. Utrecht, International Books.
- Mol, A.P.J. & D. Sonnenfeld (eds.): *Ecological modernisation around the world*. Ilford (Essex), Frank Cass, 2000.
- Mumford, L.: *Técnica y civilización*. Madrid, Alianza, 1971.
- Naredo, J.M. & A. Valero (eds.): *Desarrollo económico y deterioro ecológico*. Madrid, Fundación Argentaria/Visor, 1999.*
- Sachs, W.; Loske, R.; Linz, M. et al.: *Greening the North: A post-industrial blueprint for ecology and equity*. Londres, Zed Books, 1998.*
- Sale, K.: *Rebels against the future. The luddites and their war on the industrial revolution: lessons for the computer age*. Reading (MA), Addison-Wesley, 1996.
- Shiva, V.: *The violence of the green revolution: Third World agriculture, ecology and politics*. Penang, Third World Network, 1991.
- Toledo, V.: "Modernity and ecology: La nueva crisis planetaria". *Ecología Política*, nº 3, 1992, pp. 9-23.
- Van der Straaten, J. & S.C. Young: *Ecological modernisation*. Londres, Routledge, 1997.

Weizsäcker, E.U. von: *Earth politics*. Londres, Zed Books, 1994. (Hay trad. cast.).

Conexiones recomendadas

<<http://www.worldwatch.org>> (Worldwatch Institute)
 <<http://www.wupperinst.org>> (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie)
 <<http://www.wri.org/wri/>> (World Resources Institute)
 <<http://www.rmi.org>> (Rocky Mountain Institute)
 <<http://www.univie.ac.at/ifffsocec/conference99/>> (Conferencia "Nature, Society, History: Long Term Dynamics of Social Metabolism", Viena, 1999)
 <<http://www.sls.wau.nl/es/>> (Environmental Sociology, Wageningen University)

10. Cambio social: 3) los efectos socioecológicos de las nuevas biotecnologías

El desarrollo de nuevas técnicas que aumentan considerablemente la capacidad de manipular materia viva (ADN recombinante, clonación, cultivo de tejidos, etc.) suscita cuestiones que, posiblemente, serán muy significativas para los cambios sociales en las próximas décadas. Preguntas como las siguientes: ¿Qué impactos sobre la biosfera tendrán el diseño, producción en masa e introducción en el medio ambiente de miles de formas de vida genéticamente manipuladas? ¿Qué consecuencias económicas y sociales tendrá la eventual reducción de la diversidad genética del mundo a propiedad intelectual patentada y controlada por un número reducido de empresas comerciales? ¿Qué implicaciones sociales y culturales tendrá la posibilidad de adaptar los fetos, mediante manipulación genética, a los "deseos del consumidor", o la posibilidad de que la gente sea identificada, estereotipada y discriminada negativamente en base a su genotipo? Etc.

Efectos sociales y económicos de la ingeniería genética y otras biotecnologías

Concentración de poder económico, erosión de las bases milenarias de la agricultura, desarrollo de armas biológicas, etc., son preocupaciones suscitadas por la difusión de las biotecnologías. Su papel (positivo o negativo) en las respuestas a los problemas de alimentación de una población mundial creciente y en diversas aplicaciones terapéuticas es objeto de controversia (Ramón, Tokar, Hubbard).

El mapa del genoma humano, el diagnóstico genético, las nuevas tecnologías reproductivas y la manipulación genética humana (en particular, de material germinal) han suscitado el debate sobre el riesgo de una posible civilización eugenésica, como consecuencia, por una parte, de aplicaciones comerciales muy diversas al alcance de los consumidores y, por otra, de nuevos dispositivos de control social, discriminación y desigualdad basados en las características genéticas de los individuos y los grupos (Rifkin, Silver).

Derechos de propiedad sobre la vida: la biosfera como nuevo ámbito de colonización

La carrera -ahora en curso- para patentar la reserva genética del planeta es la culminación de un proceso de cinco siglos de privatización de los grandes sistemas naturales de acceso libre. La biosfera sería, bajo esta perspectiva, la última colonia. El conflicto tiene un fuerte componente Norte-Sur: el Norte tiene la tecnología y el dinero; el Sur, los recursos genéticos. Es un hecho que los biólogos moleculares no han creado nunca un gen, célula, tejido, órgano u organismo *ex novo* y, sin embargo, los materiales biológicos genéticamente manipulados son considerados como inventos (igual que las máquinas). Entonces, desde el Sur se argumenta que lo que las empresas y los gobiernos del Norte llaman "inventos" es en realidad piratería, apropiación por la fuerza del conocimiento secular de los pueblos y las culturas indígenas (Shiva). Porque, si bien las empresas de bio-tec añaden algún valor a través de la manipulación y modificación de los programas genéticos o por otros medios, puede sostenerse que una pequeña modificación en el laboratorio es insignificante si se la compara con los siglos de cuidadoso y atento esfuerzo que han sido necesarios para conservar los organismos que contienen esas características raras y valiosas. Comentario sobre algunos episodios (el árbol *neem* de la India, la *thaumatin* de África Occidental, la vinca rosada de Madagascar, etc.). Comentario sobre la apropiación de rasgos genéticos de seres humanos (el Proyecto de la Diversidad del Genoma Humano, etc.). Comentario sobre las razones por las cuales muchas ONGs y algunos gobiernos mantienen que los recursos genéticos no deberían ser vendidos a ningún precio y tendrían que mantenerse como bienes de acceso libre para la generación

presente y para las futuras.

Riesgo tecnológico e impacto ambiental en las nuevas biotecnologías

En conjunto, la nueva biotecnología constituye el experimento más arriesgado que jamás se haya llevado a cabo en la biosfera. Con la transferencia de genes entre especies no relacionadas entre sí y a través de todas las fronteras biológicas (plantas, animales y humanos). Con la "creación" de miles de nuevas formas de vida en un periodo evolutivo muy corto. Y también, mediante las técnicas de clonación, con la producción en masa de réplicas de las nuevas "creaciones" y la introducción de las mismas en el medio ambiente, donde se propagarán, mutarán, proliferarán, migrarán y colonizarán los suelos, las aguas y el aire. Según algunos autores, se trata de una nueva siembra de la biosfera con un segundo Génesis concebido en el laboratorio (Rifkin). El nuevo problema, entonces, es la contaminación genética, con el riesgo de destrucción de hábitats, desestabilización de ecosistemas, reducción de la biodiversidad y peligros para la salud.

Cualquier organismo genéticamente manipulado que se libere en el medio natural crea un peligro potencial para el ecosistema. Es un problema similar al de los múltiples casos ya conocidos de transferencia de organismos exóticos (la extinción de los indígenas americanos después de la llegada de los europeos es quizás el caso más significativo e importante (Crosby)). Siempre que un organismo genéticamente modificado es liberado, hay una pequeña probabilidad de que se desboque pues, como las especies no indígenas, ha sido introducido artificialmente en un ecosistema complejo que ha desarrollado sus equilibrios en largos períodos: cada nueva introducción es jugar a la ruleta ecológica. La probabilidad de un desastre es baja, pero si llega a producirse será irreversible. Con la introducción de *miles* de organismos genéticamente manipulados se crea el escenario siguiente: Muchos de esos organismos serán benignos, pero es bien probable que un cierto porcentaje resulte destructivo para el medio ambiente; los cruces entre especies muy alejadas, la difusión en masa fuertemente subvencionada y la introducción de rasgos de resistencia (al frío, a los insectos, etc.) que pueden conferir ventajas adaptativas, aumentan los peligros.

Por otra parte, la evaluación del riesgo no parece posible. Los "tests de campo" actuales se hacen en espacios pequeños y aislados y en períodos limitados a una o dos cosechas, con lo cual algunos de los riesgos potencialmente más serios (el flujo genético hacia ambientes diferentes, los efectos derivados de interacciones ecológicas complejas y las mutaciones) no son evaluados en absoluto. Obviamente, las mencionadas restricciones de espacio y tiempo no pueden evitarse sin difundir el peligro desde la misma fase experimental. El resultado es que la ingeniería genética no tiene una "ecología predictiva". Los alimentos transgénicos son el punto donde se han concentrado la alarma y el conflicto social en los últimos años.

Lecturas introductorias

Hubbard, R. & E. Wald: *El mito del gen: Cómo se manipula la información genética*, Madrid, Alianza, 1999, pp. 29-84. (*Exploding the gene myth: How genetic information is produced and manipulated by scientists, physicians, employers, insurance companies, educators, and law enforcers*. Boston, Beacon, 1993).

Ramón, D.: *Els gens que mengem*. Alzira, Bromera, 1997, pp. 11-56.

Riechmann, J.: *Argumentos recombinantes: Sobre cultivos y alimentos transgénicos*. Madrid, Los Libros de la Catarata, 1999, pp. 11-68.

Bibliografía

AA.VV.: Biopiratería. *Ecología Política*, nº 11, 1996, pp. 79-111.

AA.VV.: The Monsanto Files: Can We Survive Genetic Engineering?. *The Ecologist*, vol. 28, nº 5, September-October 1998. (Hay trad. cast., *Gaia*, nº 15, dic. 1998).*

AA.VV.: La biotecnología. *Sostenible?*, nº 2, 2000, pp. 6-137.

Anderson, L.: *Genetic engineering, food and our environment: A brief guide*. Foxhole/Devon, Green Books, 1999. (Hay trad. cast.).

Bauer, M. (ed.): *Resistance to new technology: nuclear power, information technology, biotechnology*. Cambridge, Cambridge University Press, 1995.

Biotechnology and the European Public Concerted Action group: "Europe ambivalent on biotechnology". *Nature*, vol. 387, 26 junio 1997, pp. 845-848.

Bright, C.: "La amenaza de las bioinvasiones". Brown, L. R. et al.: *La situación del mundo 1996: Informe anual del Worldwatch Institute sobre medioambiente y desarrollo*. Barcelona, Icaria, 1996, pp. 179-208.

Charles, D.: *Lords of the harvest: Biotech, big money, and the future of food*. Cambridge (Mass.), Perseus Publishing, 2001.

- Cranor, C.F. (ed.): *Are genes us? The social consequences of the new genetics*. New Brunswick (NJ), Rutgers University Press, 1994.
- Crosby, A.W.: *Ecological imperialism. The biological expansion of Europe, 900-1900*. Cambridge, Cambridge University Press, 1986. (Trad. cast.: *Imperialismo ecológico. La expansión biológica de Europa, 900-1900*, Barcelona, Crítica, 1988.)
- Durán, A. & J. Riechmann (coors.): *Genes en el laboratorio y en la fábrica*. Madrid, Trotta, 1998.
- Hickey, E. & A. Mittal (eds.): *Voices from the South: The Third World debunks corporate myths on genetically engineered crops*. Food First/Institute for Food and Development Policy and Pesticide Action Network North America, 2003.
- Ho, M.-W.: *Genetic engineering: Dream or nightmare?. The brave new world or bad science and big business*. Bath, Gateway Books, 1998. (Trad. cast.: *Ingeniería genética: ¿sueño o pesadilla?*, Barcelona, Gedisa, 2001).*
- Hobbelink, H. (ed.): *Más allá de la revolución verde. Las nuevas tecnologías genéticas para la agricultura: ¿Desafío o desastre?*. Barcelona, Lerna/ICDA, 1987.
- Kevles, D.J. & L. Hood (eds.): *The code of codes: Scientific and social issues in the Human Genome Project*. Cambridge (MA), Harvard University Press, 1992.
- Lappé, M. & B. Bailey: *Against the grain: The genetic transformation of global agriculture*. Londres, Earthscan, 1999.
- Nelkin, D. & S.M. Lindee: *The DNA mystique: The gene as a cultural icon*. Nueva York, Freeman, 1995.
- Nottingham, S.: *Genescapes: An introduction to the ecology of genetic engineering*. Londres, Zed Books, 2002.
- Puigdomènec, P.: "Percepció social de les noves biotecnologies". AA.VV.: *Poblacions, societats i entorn. Aproximacions transdisciplinàries*. Barcelona, Barcanova, 1990, pp. 299-313.
- Riechmann, J.: *Qué son los alimentos transgénicos: ¿Cómo van a influir en la economía mundial? ¿cuáles son los riesgos para la salud humana? ¿para qué se producen?*. Barcelona, Integral, 2002.
- Rifkin, J.: *The biotech century. Harnessing the gene and remaking the world*. Nueva York, Jeremy P. Tarcher/Putnam, 1998. (Hay trad. cast., *El siglo de la biotecnología*, Barcelona, Crítica, 1999.)*
- Rissler, J. & M.C. Mellon: *The ecological risks of engineered crops*. Cambridge (MA), MIT Press, 1996.
- Shiva, V.: *Monocultures of the mind. Perspectives on biodiversity and biotechnology*. Londres, Zed Books, 1993.
- Shiva, V.: *Biopiracy. The plunder of nature and knowledge*. Boston, South End Press, 1997. (Hay trad. cast.: *Biopiratería*, Barcelona, Icaria).*
- Shiva, V.: *Protect or plunder? Understanding intellectual property rights*. Londres, Zed Books, 2001.
- Shiva, V.: *Cosecha robada: El secuestro del suministro mundial de alimentos*. Barcelona, Paidós, 2003.
- Silver, L.M.: *Vuelta al Edén: Más allá de la clonación en un mundo feliz*. Madrid, Taurus, 1997.
- Tokar, B. (ed.): *Redesigning life? The worldwide challenge to genetic engineering*. Londres, Zed Books, 2001.*
- Wheale, P.; von Schomburg, R. & P. Glasner (eds.): *The social management of genetic engineering*. Aldershot, Ashgate, 1998.
- Wilkie, T.: *El conocimiento peligroso: El proyecto Genoma Humano y sus implicaciones*. Madrid, Debate, 1994.

Conecciones recomendadas

- <<http://www.rafi.org>> (Rural Advancement Foundation International)
 - <<http://www.gene-watch.org>> (Council for Responsible Genetics)
 - <<http://www.foodfirst.org/progs/global/biotech>> (Institute for Food and Development Policy)
 - <<http://www.grain.org>> (Genetic Resources Action International (GRAIN))
 - <<http://www.psrast.org>> (Physicians and Scientists for Responsible Application of Science and Technology)
 - <<http://europa.eu.int/comm/dg10/epo/eb.html>> (Eurobarómetro, ver Eurobarómetro 58.0: Europeans and Biotechnology in 2002)
 - <<http://www.biodiversidadla.org>> (Red sobre biodiversidad en América Latina)
-

11. Cambio social: 4) movimientos sociales y medio ambiente

Presentación de diferentes puntos de vista sobre el significado de los nuevos movimientos sociales y, en particular, de los movimientos ambientalistas y ecologistas (Touraine, Henderson, Hughes, Diani, Dalton y Kuechler, Melucci, Riechman y Fernández Buey, etc.).

Las expresiones sociales del movimiento ecologista: diversos ecologismos

El movimiento ecologista suele considerarse integrado por organizaciones sociales, partidos verdes y nuevas

identidades cognitivas colectivas. Comentario sobre las propuestas de marcos analíticos: movilización de recursos, oportunidad política, nuevos movimientos sociales, etc.

Los grupos de defensa del medio ambiente tienen tres dimensiones: la militante y crítica, que cuestiona el gigantismo industrial y la tecnocracia, según el modelo de los grupos antinucleares formados entre 1970 y 1980; la del control de la gestión, que sigue más o menos sistemáticamente la evolución de las cosas y reclama, si hace falta, que se aplique la legislación; y la dimensión experta, que produce información y se integra más o menos en los circuitos de decisión. Muchos grupos tienen las tres dimensiones y las circunstancias determinan cuál de ellas pasa a primer plano.

Comentario sobre "diversos ecologismos". Las distinciones pueden establecerse desde el punto de vista filosófico e ideológico (ecología social, ecología profunda, ecofeminismo, ecosocialismo, ecoanarquismo, ecoliberalismo, etc.). O desde el punto de vista de las relaciones Norte-Sur.

Los dilemas del movimiento ecologista: participación, tecnocracia y democracia en un planeta pequeño

El movimiento ecologista, a través de sus diferentes expresiones, ha sido un agente de reintroducción de pluralismo, de reconquista de un cierto acceso al control del riesgo tecnológico por parte de la sociedad civil, de apertura de perspectivas nuevas, de alarma ante la posibilidad de descomposiciones o degradaciones de la civilidad democrática. Ha suscitado, también, nuevas versiones de dilemas antiguos, porque contiene un elemento de ambigüedad hacia la democracia representativa (derivado, en las versiones más científicas, de la imposición de la "única solución posible" a un público reticente y, en las versiones más de base, de la prioridad otorgada a la participación y la comunidad).

Expresión de la primera de esas tensiones es, por ejemplo, la tesis que formuló Harich, según la cual la crisis ambiental exige una actuación del poder "tan popular como sea posible y tan impopular como sea necesario según el juicio de la ciencia". O la amargura con la que ha percibido Heilbronner la necesidad de una redistribución tan amplia y de sacrificios tan grandes que sólo serán posibles "para un gobierno con una dirección firme, una estructura de partido amplia y bien organizada y sin inhibiciones respecto al ejercicio del poder". O la arrogancia tecnocrática del reciente discurso del Club de Roma: "La democracia no es ninguna panacea. No puede organizarlo todo y no conoce sus propios límites. Estos hechos se han de mirar de cara, por sacrílega que tal pretensión pueda parecer. Tal y como se practica hoy, la democracia ya no se adapta bien a las tareas que se nos vienen encima. La complejidad y la naturaleza técnica de muchos de los problemas actuales no siempre permiten que los representantes elegidos tomen una decisión competente en el momento justo." Nadie ha contestado todavía, de quienes proponen cosas semejantes, la vieja pregunta que puede hacerse a todas las versiones del despotismo ilustrado, desde Platón hasta hoy: ¿y por qué los sabios tendrían que ser justos?

Variantes antiautoritarias y antiestatalistas están más presentes en los grupos que forman parte más directamente del movimiento ecologista, especialmente en la multitud de grupos locales, que tienen más inclinación hacia posiciones libertarias o de democracia de base (o, por lo menos, hacia formas más intensas de participación popular). Es habitual la invocación de las decisiones tomadas en asambleas, por consenso, definiendo el interés común en un contexto de relaciones sociales transparentes. Hay, al respecto, diferencias entre ecosocialistas que reconocen un cierto papel al Estado más allá de la comunidad local y ecoanarquistas que lo niegan, pero el acento en la democracia directa comunitaria está bastante generalizado en el movimiento. Es plausible afirmar que esta mentalidad ha contribuido a que los grupos ecologistas hayan sido una de las más fuertes inyecciones de vitalidad civil y democrática en los tiempos recientes. Es obvio, en este sentido, que el movimiento ecologista ha presionado en favor de más oportunidades para la participación ciudadana y ha provocado una mínima apertura del proceso administrativo de toma de decisiones a la intervención del público (Paehlke). Ahora bien, las prácticas de la asamblea de grupo, o de una pequeña localidad, donde la aspiración a un diálogo simétrico y a una interrelación personal directa, así como la búsqueda sistemática del consenso, pueden ser hasta cierto punto satisfechas, no parecen exportables al ámbito societal. Nadie ha resuelto todavía las paradojas de la democracia directa más allá de la comunidad.

El ecologismo y las instituciones de la sociedad industrial: un interlocutor incómodo

En muchas sociedades contemporáneas, el movimiento ecologista ha conseguido una considerable credibilidad entre la población. Su relación con las principales instituciones, sin embargo, continúa siendo notablemente conflictiva, pese a los ya numerosos episodios de negociación o de colaboración. En el sistema político, por ejemplo, se tiende a pensar que el movimiento ecologista ha alcanzado un "exceso de legitimidad" y, en relación con ello, se han desarrollado diferentes dispositivos tendentes a negar o minimizar la urgencia

y/o la viabilidad de sus propuestas. En los medios económicos son aún frecuentes descalificaciones más frontales (estando aún ocasionalmente presentes los viejos tópicos según los cuales el ecologismo está contra el progreso o pretende una "vuelta a las cavernas"). En resumen, aunque el movimiento ecologista tiende a ser aceptado como un interlocutor legítimo, las reacciones ante sus puntos de vista revelan a menudo una acusada incomodidad.

Lecturas introductorias

McAdam, D.; McCarthy, J.D. & M.N. Zald: "Oportunidades, estructuras de movilización y procesos enmarcadores: hacia una perspectiva sintética y comparada de los movimientos sociales". McAdam, D.; McCarthy, J.D. & M.N. Zald (eds.): *Movimientos sociales: perspectivas comparadas*, Madrid, Istmo, 1999, pp. 21-47. (*Comparative perspectives on social movements*. Cambridge, Cambridge University Press, 1996.)

Redclift, M.: *Los conflictos del desarrollo y la crisis ambiental*. México, Fondo de Cultura Económica, 1989, pp. 75-109. (*Development and the environmental crisis: Red or green alternatives*. Londres, Methuen, 1984).

Riechmann, J. & F. Fernández Buey: *Redes que dan libertad: Introducción a los nuevos movimientos sociales*. Barcelona, Paidós, 1994, pp. 15-46.

Bibliografía

AA.VV.: *Els valors de La Punta: 18 arguments en defensa de l'horta*. Valencia, Servei de Publicacions de la Universitat de València, 1999.

Bárcena, I.; Ibarra, P. & M. Zubiaga: *Nacionalismo y ecología: Conflicto e institucionalización en el movimiento ecologista vasco*. Madrid, Los Libros de la Catarata, 1995.

Bocking, S.: *Ecologists and Environmental Politics*. New Haven, Yale University Press, 1997.

Brulle, R.J.: *Agency, democracy, and nature: The U.S. environmental movement from a critical theory perspective*. Cambridge (MA), The MIT Press, 2000.

Dalton, R.J. & M. Kuechler (eds.): *Los nuevos movimientos sociales: Un reto al orden político*. Valencia, Alfons el Magnànim, 1992.*

Dalton, R.J.: *The green rainbow: environmental groups in Western Europe*. New Haven, Yale University Press, 1994.

Diani, M.: *Green networks: a structural analysis of the Italian environmental movement*. Edinburgh, Edinburgh University Press, 1995.

Dryzek, J.S. (ed.): *Green states and social movements: Environmentalism in the United States, United Kingdom, Germany, and Norway*. Oxford, Oxford University Press, 2003.

Ekins, P.: *A new world order: Grassroots movements for global change*. Londres, Routledge, 1992.

Finger, M. (ed.): *Research in social movements, conflicts and change. Supplement 2: The green movement worldwide*. Greenwich (Conn.), Jai Press, 1992.*

Freudenburg, W.R. & S.K. Pastor: "NIMBYs and LULUs: stalking the syndromes". *The Journal of Social Issues*, vol. 48, 1992, pp. 39-61.

Ghai, D.G. & J.M. Vivian (eds.): *Grassroots environmental action: people's participation in sustainable development*. Londres, Routledge, 1992.

Gottlieb, R.: *Forcing the spring: the transformation of the American environmental movement*. Washington, Island Press, 1993.

Gould, K.A.; Schnaiberg, A. & A.S. Weinberg: *Local environmental struggles: citizen activism in the treadmill of production*. Nueva York, Cambridge University Press, 1996.*

Guha, R.: *The unquiet woods: ecological change and peasant resistance in the Himalaya*. Berkeley, University of California Press, 1989.*

Hecht, S. & A. Cockburn: *The fate of the forest: Developers, destroyers and defenders of the Amazon*. Londres, Penguin, 1990.

Henderson, H.: "Social innovation and citizen movements". *Futures*, vol. 25, nº 3, 1993, pp. 322-339.

Hughes, H.S.: *Sophisticated rebels: The political culture of European dissent, 1968-1987*. Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1988.

Keck, M.E. & K. Sikkink: *Activists beyond borders*. Ithaca, NY, Cornell University Press, 1998.

Lowe, P.D. & J.M. Goyder: *Environmental groups in politics*. Londres, Allan & Unwin, 1983.

McAvoy, G.: *Controlling technocracy: Citizen rationality and the NIMBY syndrome*. Washington, Georgetown University Press, 1999.

Melucci, A.: *Movimenti sociali e sistema político*. Milán, Franco Angeli, 1986.

Merchant, C.: *Radical ecology*. Londres, Routledge, 1992.

Peet, R. & M. Watts (eds.): *Liberation ecologies: Environment, development and social movements*. Londres, Routledge, 1996.

Princen, T.; Finger, M.; Clark, M.L. & J. Manno: *Environmental NGOs in World Politics: Linking the Local and the*

Global. Londres, Routledge, 1994.

Revkin, A.: *Chico Mendes: Su lucha y su muerte por la defensa de la selva amazónica*. Barcelona, Paidós, 1992.

Sacristán, M.: *Pacifismo, ecología y política alternativa*. Barcelona, Icaria, 1987.

Sutton, P.W.: *Explaining environmentalism: in search of a new social movement*. Burlington (VT), Ashgate, 2000.

Szasz, A.: *Eco-populism*. Minneapolis, University of Minnesota Press, 1994.

Touraine, A.: *Movimientos sociales de hoy*. Barcelona, Hacer, 1990.

Conexiones recomendadas

<<http://www.uv.es/~fonsmeda/>> (Fons de Documentació del Medi Ambient, Valencia)

<<http://www.nodo50.org/ecologistas/>> (Ecologistas en Acción)

<<http://www.envirolink.org>> (Envirolink Network)

<<http://www.igc.org/igc/econet/>> (EcoNet)

<<http://www.foei.org>> (Amigos de la Tierra Internacional)

<<http://www.panda.org>> (WWF Internacional)

<<http://www.greenpeace.org>> (Greenpeace International)

12. Cambio social: 5) industria y medio ambiente

La aceptación del paradigma de la sostenibilidad tendría que implicar una reorganización de cada proceso elemental de producción dirigida a incrementar su ecoeficiencia, es decir, a reducir la energía y los materiales consumidos y la contaminación generada por unidad de producto o servicio. El asunto tiene una dimensión relativa al conocimiento, de desarrollo de los instrumentos analíticos adecuados para conocer el impacto ambiental de cada proceso concreto de producción. Y tiene, por otro lado, una dimensión normativa, relativa a las prácticas y a los cambios organizativos capaces de estimular un uso más eficiente de los recursos naturales.

Conceptos fundamentales de la "ecología industrial": la heterogeneidad cualitativa de las sustancias materiales y los límites del cambio tecnológico

Metabolismo industrial, por analogía con el proceso así llamado de los organismos, es el conjunto de transformaciones físico-químicas que convierten materias primas (biomasa, combustibles, minerales, metales) en productos o estructuras manufacturadas (es decir, "bienes") y en residuos. El agregado de tales procesos se conoce como "producción". El "consumo" comporta una nueva transformación de los bienes económicos en servicios (y residuos). Así pues, el metabolismo industrial comprende todas las transformaciones energéticas y materiales que hacen posible el funcionamiento del sistema económico, es decir, la producción y el consumo (Georgescu-Roegen, Ayres y Simonis). El metabolismo industrial, así entendido, puede ser identificado y descrito a escalas diferentes: un estado, una región, una empresa o una fábrica. En todos los casos, la clave del análisis es una frontera bien definida.

La irreducible heterogeneidad cualitativa de las sustancias materiales hace necesario el análisis producto a producto y proceso elemental de producción a proceso elemental de producción. Impone límites, igualmente, a la sustitución de unos recursos naturales por otros y, por tanto, a la superación de las restricciones naturales mediante el cambio tecnológico (Georgescu-Roegen).

Metabolismo industrial y ecoeficiencia: análisis de ciclo de vida

El estudio detallado implica el seguimiento del ciclo de vida de los diferentes materiales a través de los procesos de producción y consumo (de forma análoga a cómo en ciencias de la tierra se habla del ciclo hidrológico o del ciclo del carbono). La principal diferencia entre el metabolismo industrial y el funcionamiento de la ecosfera es que los ciclos naturales son casi cerrados, mientras que los ciclos industriales son abiertos (por lo general, el sistema industrial no recicla sus "nutrientes"). El sistema industrial comienza con materiales de alta calidad sacados de la tierra (combustibles fósiles, metales de las minas...) y los devuelve a la tierra en forma degradada.

El concepto de ciclo de vida puede generalizarse para incluir el examen de los requerimientos energéticos y materiales de un producto a lo largo de su "historia completa", desde la extracción de las materias primas hasta

el tratamiento de los residuos generados, es decir, en su producción, en su utilización o consumo y en su disposición como desperdicio o chatarra. En algunas ocasiones, el concepto de ciclo de vida puede extenderse también a las condiciones socioeconómicas en cada paso del proceso, de forma tal que la historia ecológica y la historia social del producto son examinadas en paralelo.

El análisis de ciclo de vida permite la localización de diferentes oportunidades para la ecoeficiencia, es decir, para la búsqueda de más sostenibilidad, entendida como capacidad de crear bienestar humano con un volumen decreciente de recursos naturales. A diferencia de los enfoques habituales centrados solamente en el control de la contaminación (o de "economía limpia"), la perspectiva de la ecoeficiencia se orienta a una "economía ligera", a la reducción del volumen total del flujo metabólico.

Empresa, organización y medio ambiente

La "reconversión ecológica" de la industria implica cambios tecnológicos (en los procesos de producción), comerciales (en las características de los productos ofertados) e institucionales (en las regulaciones del mercado). Según criterios como, entre otros, los siguientes:

De la producción lineal a la producción cíclica.- En la sociedad industrial, el desarrollo tecnológico ha ido en la dirección de producir más con menos trabajo humano, mediante un gran incremento del uso de energía fósil y de otros recursos naturales. La percepción de los límites de la naturaleza aconseja ahora aumentar la productividad de los recursos, más que la productividad del trabajo. Tanto en lo que respecta al diseño de los productos como a la tecnología del proceso de producción, las reglas básicas son: reducción del input de recursos, cierre -en la medida de lo posible- de los ciclos de materiales y giro hacia las energías renovables.

De la venta de maquinaria a los contratos de servicios.- La forma convencional de dar respuesta a la demanda de los consumidores mediante la oferta de productos en propiedad no estimula la responsabilidad de las empresas sobre el ciclo de vida completo de sus productos (más bien al contrario: poca durabilidad y reparabilidad, etc.). El giro desde la venta de productos hacia la oferta directa del servicio mediante alquiler o leasing hace interesante para la empresa el mantenimiento y el reciclaje.

De los impuestos sobre el trabajo a los impuestos sobre los recursos.- La infravaloración de los recursos naturales por relación al trabajo ha potenciado la tendencia a sustituir el factor de producción más caro (el trabajo) por el más barato (los recursos). Los resultados han sido el sobreconsumo de recursos y la eliminación de puestos de trabajo. Se proponen ahora diversas formas de desplazamiento del sistema impositivo ("ecotasas") a fin de equilibrar esa tendencia.

Lecturas introductorias

García Ferrando, M. & R. Pardo Avellaneda: "Las grandes empresas españolas y la política medioambiental: actitudes y comportamientos". García Ferrando, M. & R. Pardo Avellaneda (eds.): *Ecología, relaciones industriales y empresa*, Bilbao, Fundación BBV, 1993, pp. 339-397.

Georgescu-Roegen, N.: *La ley de la entropía y el proceso económico*. Madrid, Fundación Argentaria/Visor, 1996, pp. 275-346.

Kane, H.: "La apuesta por una industria sostenible". Brown, L.R. et alii: *La situación del mundo*, 1996. Barcelona, Icaria, 1996, pp. 269-295.

Bibliografía

Ayres, R.U. & L.W. Ayres: *Accounting for resources, 2: The life cycle of materials*. Cheltenham, Edward Elgar, 1999.

Ayres, R.U. & L.W. Ayres (eds.): *A handbook of industrial ecology*. Cheltenham (UK), Edward Elgar, 2002.*

Beder, S.: *Global spin: The corporate assault on environmentalism*. Foxhole (Devon), Green Books, 1997.

Bennett, M. & P. James (eds.): *The green bottom line. Environmental accounting for management: current practice and future trends*. Aizlewood's Mill (Sheffield), Greenleaf, 2000.

Climent, V.: *Producción y crisis ecológica: los agentes sociales ante la problemática medioambiental*. Barcelona, Edicions de la Universitat de Barcelona, 1999.

De Jongh, P.E. & S. Captain: *Our common journey: A pioneering approach to cooperative environmental management*. Londres, Zed Books, 1999.

Duclos, D.: *Les industriels et les risques pour l'environnement*. París, L'Harmattan, 1991.*

Faucheur, S.; Gowdy, J. & I. Nicolaï (eds.): *Sustainability and firms: Technological change and the changing regulatory environment*. Cheltenham, Edward Elgar, 1998.*

Flavin, C. & J.E. Young: "La preparación de la próxima Revolución Industrial". Brown, L.R. et al.: *La situación en*

- el mundo 1993. Madrid, Apóstrofe, 1993, pp. 294-324
- Fullana, P. & R. Puig: *Análisis del ciclo de vida*. Barcelona, Rubes, 1997.
- Fundación Entorno: *Libro Blanco de la gestión medioambiental en la industria española*. Madrid, Mundi-Prensa, 1998.
- García Ferrando, M.: "Empresa y medio ambiente: Contradicciones y convergencias". Cruz Beltrán, F. & E. Gualda Caballero (comps.): *Huelva: medio ambiente y sociedad*. Huelva, Universidad de Huelva, 2000, pp. 77-99.
- Giri, J.: *Industrie et environnement en Méditerranée: Évolution et perspectives. Les fascicules du Plan Bleu 4*. París, Economica, 1991.
- Goldsmith, E. & N. Hildyard (eds.): *Green Britain or industrial wasteland?*. Cambridge, Polity Press, 1986.
- Gowdy, J. & J. Köhn (eds.): *Sustainability in action: Sectoral and regional case studies*. Cheltenham, Edward Elgar, 2000.
- Hanley, N. & C.L. Spash: *Cost-benefit analysis and the environment*. Cheltenham, Edward Elgar, 1994.
- Levy, D.L.: "Environmental management as political sustainability". *Organization & Environment*, vol. 10, nº 2, 1997, pp. 126-147.
- Martínez Alier, J.: *Introducción a la economía ecológica*. Barcelona, Rubes, 1999.
- Mc Laughlin, A.: *Industrialism and deep ecology*. Nueva York, SUNY Press, 1993.
- Pearce, D.W. & R.K. Turner: *Economics of natural resources and the environment*. Londres, Harvester Wheatsheaf, 1990. (Hay trad. cast.).
- Peinado, M. & I.M. Sobrini (eds.): *Avances en evaluación de impacto ambiental y ecoauditoría*. Madrid, Trotta, 1997.
- Robèrt, K-H.: *Natural Step story: Seeding a quiet revolution*. Philadelphia, New Society, 2002.
- Romm, J.J.: *Lean and clean management: How to boost profits and productivity by reducing pollution*. Nueva York, Kodansha, 1994.
- Rowledge, L.R.; Barton, R.S.; Brady, K.S. et al.: *Mapping the journey: Case studies in strategy and action toward sustainable development*. Aizlewood's Mill (Sheffield), Greenleaf, 1999.
- Schaltegger, S.; Burritt, R. & H. Petersen: *An introduction to corporate environmental management: Striving for sustainability*. Sheffield (UK), Greenleaf, 2003.
- Schmidheiny, S.: *Changing course: A global business perspective on development and the environment*. Cambridge (Mass.), M.I.T. Press, 1992. (Trad. cast.: *Cambiando el rumbo: Una perspectiva global del empresariado para el desarrollo y el medio ambiente*, México, Fondo de Cultura Económica, 1992).
- Schumacher, E.F.: *Small is beautiful*. Londres, Blond Briggs, 1973. (Trad. cast: *Lo pequeño es hermoso*. Madrid, Blume, 1978).
- Socolow, R.; Andrews, C.; Berkhout, F. & V. Thomas (eds.): *Industrial ecology and global change*. Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- Welford, R.: *Hijacking environmentalism: Corporate responses to sustainable development*. Londres, Earthscan, 1997.
- Zwetsloot, G.I.J.M.: *Joint management of working conditions, environment and quality*. Amsterdam, NIA, 1994.

Conexiones recomendadas

- <<http://www.eiolca.net>> (Green Design Initiative, Carnegie Mellon Univ., Economic Input-Output Life Cycle Assessment)
- <<http://www.is4ie.org>> (International Society for Industrial Ecology)
- <<http://www.wbcsd.ch/>> (World Business Council for Sustainable Development)
- <<http://www.cadet-ee.org>> (Aplicaciones comerciales de tecnologías ahorradoras de energía, 2.000 estudios de caso y 200 links)
- <<http://www.ecomarket.net>> (EcoMarket International, plataforma europea para productos y servicios verdes)
- <<http://www.sustainablebusiness.com>> (Sustainable Business.com)
- <<http://www.ceres.org>> (CERES Network for Change)
- <<http://www.cet.org.pe/index-e.htm>> (Centro de Eficiencia Tecnológica, Perú)
- <<http://www.creating-sa.com/eneews/b1.htm>> (sitio sobre sostenibilidad y empresa en castellano)

13. Estructura y conflicto: 1) clases sociales, riesgos tecnológicos, recursos naturales

De la misma forma que las sociedades industriales tienen una ecología-sombra, porque explotan recursos naturales fuera de sus territorios, tienen también una estructura-sombra, que incluye el conjunto de relaciones

sociales ocultas, externalizadas, que hacen posible la mencionada aportación de recursos. La teoría social ha de dedicar atención a la comprensión de este fenómeno, pues la parte escondida del modelo occidental del bienestar es muy grande.

Estructuración social, acceso a los recursos naturales y distribución del riesgo tecnológico: conceptos y propuestas

Una estructura puede definirse por la posibilidad de ver distintas las dos mitades de una operación de partición. La asimetría es una característica de la estructuración. Y asimetría implica una tendencia a la acumulación de orden e información en la parte dominante y la tendencia contraria en la parte dominada (en eso consiste la explotación, decía Jesús Ibáñez). Concentración de sintropía en una parte (las ciudades, el Norte) y de entropía en la otra (el campo, el Sur), como dice Altvater.

Determinados tipos de consumo son un buen indicador del acceso a los recursos naturales, a la energía y los materiales. Durning, un sociólogo ligado al Instituto Worldwatch, ha desarrollado esta idea para distinguir tres clases sociales en el sistema-mundo. Ha estudiado el transporte, la dieta y los residuos como criterios de estructuración (cómo se mueve cada grupo, qué come y qué desecha son, sin duda, buenos indicadores del respectivo acceso a los recursos del planeta). La clase alta del mundo, a la cual pertenece una quinta parte de la humanidad, en torno a los mil millones de personas concentradas sobre todo en Europa, América del Norte, el Japón y Australia y dispersas en segmentos minoritarios de la población en el resto del mundo, se desplaza en coche, come carne y produce muchos residuos. La clase media (más de tres mil millones de personas que habitan sobre todo en el Tercer Mundo) se mueve en bicicleta o autobús, come grano (es decir, una dieta básicamente vegetariana pero suficiente y saludable) y contamina poco. La clase baja del mundo (más de mil millones) se desplaza a pie o a lomos de animales domésticos, no come lo suficiente y no produce residuos.

Gadgil y Guha han definido el desarrollo como "crecimiento de lo artificial a costa de lo natural". Y han distinguido tres grandes grupos sociales, en base precisamente a su diferente capacidad de acceder a los recursos naturales y convertirlos en artefactos. Tres grupos a los que -afirman- puede ser asignada toda la inmensa población de la India. En primer lugar, los "omnívoros" (población urbana fuertemente ligada a los países industriales, grandes propietarios de tierras de regadío, funcionarios, políticos y otros beneficiarios del desarrollo que utilizan recursos de todo el país), los cuales, según sus cálculos, representan el 16% de la población india. En segundo lugar, la "gente del ecosistema" (un 50%), que vive fundamentalmente de los recursos locales (jornaleros agrícolas, pequeños campesinos, artesanos rurales, pescadores, grupos tribales...). Finalmente, los "refugiados ecológicos" (un 34%), desplazados por el desarrollo, desposeídos del acceso al mínimo de recursos necesario para la subsistencia y obligados a concentrarse en asentamientos precarios, generalmente en la periferia de las ciudades. El diferente acceso a los recursos está conectado con un poder también diferente para influir sobre la política del gobierno y con el grado de control que las personas que integran cada grupo pueden ejercer sobre su propia vida. Es decir -concluyen- se trata de categorías a la vez sociológicas y ecológicas.

En cuanto a las sociedades industriales, su población está constituida mayoritariamente por miembros de la clase alta durningiana. Ello no obstante, la distribución desigual del acceso a los recursos y de los costes del desarrollo tiene también efectos en la estructuración social. Los tiene, por ejemplo, a través del hecho de que los grupos de renta más baja reciben a menudo una proporción más alta de los contaminantes emitidos, una desigualdad que tiene mucho que ver con el persistente conflicto sobre la gestión de los residuos. Los tiene en conflictos intersectoriales e interterritoriales. Y en otros campos. Beck ha defendido la idea de que el conflicto en torno a la riqueza va perdiendo importancia a medida que se generalizan unos niveles elevados de bienestar material y que, en cambio, el conflicto relativo a la distribución social del riesgo tecnológico se torna más y más significativo como principio de estructuración. Por su parte, Murphy mantiene que hay que añadir, a las clases definidas por la propiedad y por el control de las cualificaciones, otra dimensión emergente -las clases medioambientales- que puede ser establecida mediante el examen de (1) las diferencias en cuanto al poder de manipular la naturaleza y de apropiarse de los beneficios de esa manipulación, y (2) las diferencias en cuanto a sufrir las consecuencias negativas de dicha manipulación. Las clases ambientales constituyen -según su punto de vista- una dimensión adicional de la estructuración social. Hay también, en las sociedades industriales, beneficiarios y víctimas de las formas de usar la naturaleza. Los beneficiarios tienden a coincidir con los principales productores de degradación ambiental, el capital privado y el sector estatal, aunque se producen muchos conflictos internos (dumping ecológico, prioridades divergentes de las administraciones, etc.). La caracterización de las víctimas es más compleja. El autor comentado ha distinguido al respecto cuatro categorías. En primer lugar, las personas que trabajan en las fábricas e instalaciones contaminantes, afectadas por accidentes, fallos en la seguridad, condiciones ambientales peligrosas, etc. En segundo lugar, los usuarios y consumidores. En tercer lugar, "spectadores inocentes" que no tienen ninguna participación en el proceso.

Finalmente, las generaciones futuras.

La noción de "justicia medioambiental" y sus manifestaciones sociales

Procesos de estructuración social como los arriba comentados tienen también sus manifestaciones en términos de acción colectiva y de formulación de principios de derecho. En estos dos campos, la noción de "justicia medioambiental" comienza a difundirse. Como signo de identificación para movimientos sociales que combaten la desposesión en cuanto al acceso a recursos naturales vitales o la exposición desproporcionada a contaminantes o a riesgos tecnológicos (Dorsey, Bullard). O como referencia en la concreción de los que a veces se describen como "derechos de tercera generación" (Sachs).

El estado del bienestar y los problemas del medio ambiente

Los habitantes de los países industrializados han llamado bienestar a una suma de abundancia material y derechos individuales. Riqueza más democracia pluralista. En las zonas más opulentas del mundo, esta combinación llega a segmentos muy importantes de la población, tal vez hasta el ochenta por ciento. Aunque hay también una infraclass de pobres y marginados, de víctimas, éstas no tienen voz, o su voz es marcadamente minoritaria. Se ha vuelto normal llamar a todo esto "progreso", atribuyéndolo a una feliz combinación de inventiva tecnológica y racionalidad organizativa. En realidad, el éxito del modelo en el pasado reciente se ha debido también a un pacto social implícito, que ha apaciguado los conflictos sociales por la vía de externalizar sus costes, de descargarlos sobre la Madre Tierra, el Tercer Mundo y las generaciones del porvenir. El bienestar europeo tiene un precio oculto que, hasta ahora, han pagado otros. Por diferentes razones, la reproducción de los procesos de externalización de costes es cada día más difícil, lo que debe tenerse en cuenta al analizar la llamada crisis del estado del bienestar.

Lecturas introductorias

Dorsey, M.K.: "El movimiento por la justicia ambiental en EE.UU.: Una breve historia". *Ecología Política*, nº 14, 1997, pp. 23-32.

Durning, A.: "¿Cuánto es suficiente?". Brown, L.R. et al.: *La situación en el mundo 1991*. Madrid, Apóstrofe, 1991, pp. 243-269.

Martínez Alier, J.: *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Barcelona, Icaria, 1994, pp. 87-130.

Bibliografía

Agyeman, J.; Bullard, R.D. & B. Evans (eds.): *Just sustainabilities: Development in an unequal world*. London, Earthscan, 2003.

Athanasiou, T.: *Divided planet: The ecology of rich and poor*. Boston, Little, Brown and Co., 1996.

Beck, U.: *Risk society*. Londres, Sage, 1992. (Hay trad. cast.).*

Bullard, R.D. (ed.): *Confronting environmental racism: Voices from the grassroots*. Boston, South End Press, 1993.

Bullard, R.D.: *Dumping in dixie: Race, class, and environmental quality*. Boulder (CO), Westview Press, 1994.*

Cabrejas, M. & Garcia, E.: *València, l'Albufera, l'Horta: Medi ambient i conflicte social*. Valencia, Servei de Publicacions de la Universitat de València, 1997.

Commoner, B.: *Making peace with the planet*. Nueva York, Pantheon Books, 1990. (Trad. cast.: *En paz con el planeta*. Barcelona, Crítica, 1992).

Dobson, A.: *Justice and the environment: Conceptions of environmental sustainability and dimensions of social injustice*. Oxford, Oxford University Press, 1998.

Dobson, A. (ed.): *Fairness and futurity: Essays on environmental sustainability and social justice*. Oxford, Oxford University Press, 1999.

Duclos, D.: *La peur et le savoir: La société face à la science, la technique et leurs dangers*. París, La Découverte, 1989.

Faber, D. (ed.): *The struggle for ecological democracy: environmental justice movements in the United States*. Nueva York, Guilford, 1998.

Gadgil, M. & R. Guha: *Ecology and equity: The use and abuse of nature in contemporary India*. Londres, Routledge, 1995.*

Hofrichter, R. (ed.): *Toxic struggles: The theory and practice of environmental justice*. Philadelphia, New Society, 1993.

Homer-Dixon, T.F.: *Environment, scarcity and violence*. Princeton University Press, 1999.

Hunt, R.: *To end poverty*. Oxford, Alternative Green, 1997.

- Lafaye, C. & L. Thévenot: "Une justification écologique?: Conflits dans l'aménagement de la nature". *Revue Française de Sociologie*, vol. XXXIV, 1993, pp. 495-524.
- Murphy, R.: *Rationality and nature: A sociological inquiry into a changing relationship*. Boulder, Westview Press, 1994.
- Myers, N. & J. Kent: *Perverse subsidies: How misused tax dollars harm the environment and the economy*. Washington, Island Press, 2001.
- Napier, C. (ed.): *Environmental conflict resolution*. Londres, Cameron May, 1998.
- O'Connor, M. (ed.): *Is capitalism sustainable? Political economy and the politics of ecology*. Nueva York, Guilford, 1994.*
- Paraire, P.: *L'utopie verte. Écologie des riches, écologie des pauvres*. París, Hachette, 1992.
- Reed, D. (ed.): *Structural adjustment, the environment and sustainable development*. Londres, Earthscan, 1996.
- Sachs, A.: *Ecojusticia: La unión de los derechos humanos y el medio ambiente*. Bilbao, Bakeaz, 1996.
- Sachs, W.: *Planet dialectics: Explorations in environment and development*. Londres, Zed Books, 1999.
- Schmitz, M. (coor.): *Les conflits verts. La détérioration de l'environnement, source de tensions majeures*. Bruselas, GRIP, 1992.
- Schnaiberg, A.: "Redistributive goals versus distributive politics: Social equity limits in environmental and appropriate technology movements". *Sociological Inquiry*, vol. 53, nº 2-3, 1983, pp. 200-219.
- Schnaiberg, A. & K.A. Gould: *Environment and society: The enduring conflict*. Caldwell (NJ), The Blackburn Press, 2000.*
- Sevilla Guzmán, E. & M. González de Molina (eds.): *Ecología, campesinado e historia*. Madrid, eds. de La Piqueta, 1993.
- Szasz, A. & M. Meuser: "Environmental inequalities: literature review and proposals for new directions in research and theory". *Current Sociology*, vol. 45, 1997, pp. 99-120.
- Toledo, V.M. et alii: *Ecología y autosuficiencia alimentaria*. México, Siglo XXI, 1985.

Conecciones recomendadas

- <<http://www.igc.apc.org/envjustice/>> (The EcoJustice Network, EE.UU.)
 <<http://www.epa.gov/swerops/ej/>> (United States Environmental Protection Agency/Environmental Justice)
 <<http://www.rcade.org/comisiones/deudaecologica.htm>> (Comisión de Deuda Ecológica de la Red Ciudadana para la Abolición de la Deuda Externa)
 <<http://globetrotter.berkeley.edu/EnvirPol/Bib/B07-TurnerWu.pdf>> (bibliografía comentada sobre justicia y racismo ambiental)
-

14. Estructura y conflicto: 2) género y medio ambiente

En este tema se presentan algunos conceptos básicos y algunos debates suscitados por el planteamiento conocido como "ecofeminismo", se comentan las aportaciones al respecto de Vandana Shiva y, finalmente, se examina la influencia de los códigos de género en las actitudes hacia el medio ambiente.

El debate sobre los ecofeminismos: la construcción social de "lo natural" y la dominación

La corriente ecofeminista, con todas sus variantes, intenta una comunicación social y teórica entre la relación con la naturaleza y la relación entre los sexos. Con perspectivas como las siguientes (Holland-Cunz): a) hay puntos significativos en común entre la explotación de la naturaleza y la opresión de las mujeres; b) es necesario comprender el carácter de esa relación si se pretende comprender ambas opresiones; c) la teoría y la práctica feministas han de incluir una perspectiva ecológica; d) las soluciones a los problemas ecológicos han de incluir una perspectiva feminista. Algunos de los tópicos que suelen aparecer son mencionados a continuación.

Una característica habitual en los planteamientos ecofeministas es la conexión analítica de todas las formas de dominación. La civilización moderna (o el "patriarcado capitalista") está basada en una cosmología y una antropología que estructuran la realidad en dicotomías y que oponen jerárquicamente una de las dos partes a la otra, de forma tal que una es siempre considerada superior. Así, la naturaleza se subordina al hombre, la mujer se subordina al hombre, el consumo a la producción, lo local a lo global, etc.

También es habitual la propuesta de una nueva forma de concebir la relación humanidad-naturaleza. Hay conexión entre algunas propuestas ecofeministas y las narraciones de la Madre Tierra. Esto ha dado pie a

algunas críticas, en la línea de denunciar una supuesta deriva del ecofeminismo hacia una mística anti-ciencia y anti-razón (Biehl). A menudo, estas críticas no tienen en cuenta que las dimensiones cognoscitivas y ético-políticas no son las únicas dimensiones de la cultura, que el debate sobre sustentabilidad afecta a todas las dimensiones de la cultura y que no las afecta por separado sino provocando una honda interrelación. La cuestión no es si las visiones de la Diosa son más verdaderas que las del "¡dominad la Tierra!", ni siquiera si son moralmente superiores. De hecho, ninguna civilización puede existir sin explotar la naturaleza. El problema es más bien que, al estar escondidas, las narraciones de dominio potencian sin ningún contrapeso las tendencias destructivas de la civilización. En este sentido, la presencia en el debate de las narraciones de la Madre Tierra es importante, porque saca a la luz una dimensión que, si no, permanecería oculta.

En tercer lugar, es frecuente la presencia de una línea de crítica de la ciencia y la tecnología con muchos puntos de contacto con los planteamientos epistemológicos más holísticos y anti-reduccionistas. Cuestionando el reduccionismo que lleva a ver un bosque sólo como una reserva de madera comercial y la madera sólo como fibra para fabricar papel. Criticando la deriva mecanicista que convierte las instancias autónomas de poder regenerativo aún existentes (tanto las semillas tradicionales como el cuerpo de las mujeres) en las últimas colonias para los expertos profesionales del patriarcado. Etc.

Comentario sobre la cuestión esencialismo/constructivismo en el debate sobre género y crisis ecológica: ¿Es el ecofeminismo una tercera vía entre las versiones postmodernistas de la diferencia y el concepto de igualdad como *catching-up*?

Mujeres, ecología y maledesarrollo

Ha escrito Shiva: "El «desarrollo» sólo puede conllevar destrucción para las mujeres, la naturaleza y las culturas subyugadas, y es por eso que, en todo el Tercer Mundo, las mujeres, los campesinos y los indígenas están luchando para liberarse del «desarrollo» igual que antes habían luchado para liberarse del colonialismo". Este punto de vista parte de la tesis de que el desarrollo (entendido según el modelo europeo de la modernización) socava las economías de subsistencia y la economía de la naturaleza: la base de recursos naturales necesaria para la supervivencia es erosionada sistemáticamente por la demanda de materias primas para la economía de mercado dominada por fuerzas globales.

La justificación de la dinámica desarrollista viene dada por una definición de la pobreza según la cual la gente es percibida como pobre si come granos locales y no alimentos procesados por las multinacionales o si vive en casas construidas con materiales naturales y no con cemento (incluso si, como ocurre a menudo, las gramíneas autóctonas son más nutritivas y los materiales de construcción tradicionales se adaptan mejor a las condiciones climáticas). Así, la percepción como pobreza de la subsistencia moderada proporciona legitimación al proceso de desarrollo presentado como proyecto para "superar la pobreza". Como consecuencia, el desarrollo destruye estilos de vida integrados y sostenibles y genera miseria real en su lugar. El proceso que socava las economías de la naturaleza y de subsistencia empeora especialmente las condiciones de vida de las mujeres en muchas comunidades del Tercer Mundo y, además, erosiona su posición en la sociedad. El movimiento de las mujeres contra el desarrollo apunta, por un lado, a asegurar la subsistencia. Por otro, suele tener como efecto la conservación de la base ecológica: "las mujeres producen mediante la biodiversidad; los científicos de las corporaciones producen mediante la uniformidad" (Shiva).

La división sexual del trabajo y las respuestas sociales a los problemas del medio ambiente

Las investigaciones empíricas no detectan diferencias sustanciales entre hombres y mujeres en cuanto a su actitud declarada hacia el medio ambiente. Hay, sin embargo, un matiz que puede ser reseñado: como efecto de la persistencia de códigos de género sexistas, parece que las mujeres tienden algo más a buscar la coherencia ecológica en la esfera privada (consumo, actividades cotidianas en la vivienda...) y los varones algo más a buscarla en la esfera pública (participación en manifestaciones o campañas, afiliación a organizaciones ecologistas...). La permanencia de esta escisión es un obstáculo para los procesos sociales encaminados a reducir la insostenibilidad: ninguna política de medio ambiente podría imponerse a una forma de vida dominada por la competición y la prisa; ningún esfuerzo orientado a una cotidianeidad más humana podría por sí solo superar los límites de unas instituciones inadecuadas. El viejo dilema de si lo prioritario es cambiar el mundo o cambiar la vida es falso: ni una ni otra de las alternativas es autosuficiente. La forma en que las sociedades actuales resuelvan la alternativa a la regulación patriarcal en crisis será también relevante para la relación de las mismas con la naturaleza. Las consecuencias ecológicas no serán las mismas si el patriarcado se disuelve en la igualdad de los dos性os en el mundo masculino que si da paso a una nueva cultura que incorpore lo mejor de los dos mundos. El seguimiento de cómo vaya evolucionando esta cuestión, por tanto, es relevante para la sociología medioambiental.

Lecturas introductorias

- AA.VV.: *Una sola Terra: Dona i medi ambient després de Rio*. Barcelona, Diputació de Barcelona, 1998, pp. 93-200.
- Salleh, A.: "Naturaleza, mujer, trabajo, capital: la más profunda contradicción". *Ecología Política*, nº 7, 1994, pp. 35-49.
- Shiva, V.: *Abrazar la vida: Mujer, ecología y desarrollo*, Madrid, Horas y Horas, 1995, pp. 19-45. (*Staying alive: Women, ecology and development*, Londres, Zed Books, 1989).

Bibliografía

- Agarwal, B.: "The gender and environment debate: Lessons from India". *Feminist Studies*, vol. 18, nº 1, 1992, pp. 119-158.
- Biehl, J.: *Rethinking ecofeminist politics*. Boston, South End Press, 1991.
- Braidotti, R.; Charkiewicz, E.; Häusler, S. & S. Wieringa: *Women, the environment and sustainable development: Towards a theoretical synthesis*. Londres, Zed Books, 1995.
- Correa, S. (with R. Reichmann): *Population and reproductive rights: Feminist perspectives from the South*. London/New Delhi, Zed Books/Kali for Women, 1994.
- Daly, M.: *Gyn/ecology*. Londres, The Women's Press, 1991.
- Diamond, I. & G. Orenstein (eds.): *Reweaving the world: The emergence of ecofeminism*. San Francisco, Sierra Club Books, 1990.*
- Field, T.: "Is the body essential for ecofeminism?". *Organization and Environment*, vol. 13, nº 1, 2000, pp. 39-61.
- Gaard, G.: "Women, water, energy: An ecofeminist approach". *Organization & Environment*, vol. 14, nº 2, 2001, pp. 157-172
- Gaboury, È.: "La toile de Pénélope: réflexions sur l'espace féminin et l'éthique environnementale". Prades, J.A.; Vaillancourt, J.G. & R. Tessier (dirs.): *Environnement et développement: questions éthiques et problèmes socio-politiques*. Montreal, Fides, 1991, pp. 231-245.
- Griffin, S.: *Women and nature*. Londres, The Women's Press, 1984.
- Hanson, M. & A. Salleh: "On production and reproduction, identity and nonidentity in ecofeminist theory". *Organization and Environment*, vol. 12, nº 2, 1999, pp. 207-218.
- Holland-Cunz, B.: *Ecofeminismos*. Madrid, Cátedra, 1996.*
- Lykke, N. & R. Braidotti (eds.): *Between monsters, goddesses and cyborgs: Feminist confrontations with science, medicine and cyberspace*. Londres, Zed Books, 1996.
- Mellor, M.: *Feminism and ecology*. Cambridge, Polity, 1997. (Trad. cast.: *Feminismo y ecología*. México, Siglo XXI, 2000).
- Merchant, C.: *The death of nature: Women, ecology, and the scientific revolution*. Nueva York, Harper & Row, 1980.*
- Merchant, C.: *Earthcare: Women and the environment*. Londres, Routledge, 1995.
- Mies, M. & V. Shiva: *Ecofeminismo: Teoría, crítica y perspectivas*, Barcelona, Icaria, 1998. (*Ecofeminism*. Londres, Zed Books, 1993).*
- Mies, M. & V. Shiva: *La praxis del ecofeminismo: Biotecnología, consumo y reproducción*. Barcelona, Icaria, 1998.
- Molineux, M. & D.L. Steinberg: "El ecofeminismo de Vandana Shiva y María Mies. ¿Regreso al futuro?". *Ecología Política*, nº 8, 1994, pp. 13-25.
- Plant, J.: *Healing the wounds: The promise of ecofeminism*. Londres, Green Print, 1989.
- Plumwood, V.: *Feminism and the mastery of nature*. Londres, Routledge, 1994.
- Rocheleau, D.; Thomas-Slayter, B. & E. Wangari: *Feminist political ecology: Global issues and local experience*. Londres, Routledge, 1996.
- Salleh, A.: *Ecofeminism as politics: Nature, Marx and the postmodern*. Londres, Zed Books, 1997.
- Seager, J.: *Earth follies: Feminism, politics, and the environment*. Londres, Earthscan, 1993.
- Shiva, V. (ed.): *Close to home: Women reconnect ecology, health and development*. Nueva Delhi, Kali for Women, 1994.
- Sittirak, S.: *The daughters of development: Women in a changing environment*. Londres, Zed Books, 1998.
- Sontheimer, S. (ed.): *Women and the environment: A reader*. Nueva York, Monthly Review Press, 1991.
- Sturgeon, N.: *Ecofeminist natures: Race, gender, feminist theory and political action*. Londres, Routledge, 1997.
- Warren, K. (ed.): *Ecological feminism*. Nueva York, Routledge, 1994.
- Warren, K. (ed.): *Ecofeminism: Women, culture, nature*. Bloomington, Indiana University Press, 1997.

Conecciones recomendadas

<<http://www.vshiva.net>> (Research Foundation for Science, Technology and Ecology, Vandana Shiva, Dehra Dun (India))
<<http://www.wen.org.uk>> (Women's Environmental Network)
<<http://www.wedo.org>> (Women's Environment and Development Organization)
<<http://csf.colorado.edu/ecofem/>> (Foro on-line: Studies in Women and the Environment)
<<http://www-rcf.usc.edu/~orenstei/ecofem/>> (Ecofeminism, G. Orenstein)

15. Estructura y conflicto: 3) trabajo, relaciones laborales y medio ambiente

En la percepción habitual, la expresión "medio ambiente" sugiere la imagen de los ecologistas, de espacios naturales de vida silvestre, de ciertas opciones de consumo. Algo tiene que ver la industria, como fuente de contaminación que es, pero entonces se piensa en tecnologías, materiales y productos (o tal vez marketing). Es decir, en cosas que parecen ajenas a la dinámica de cooperación o conflicto entre empresarios y trabajadores. Por otra parte, la noción de "relaciones laborales" remite a debates sobre empleo y salarios, ampliados como mucho para incluir problemas de seguridad y salud laboral (lo que podría denominarse "medio ambiente interno").

Sin embargo, por toda Europa, aparecen elementos más o menos embrionarios y dispersos que apuntan a una triple ampliación del ámbito de las relaciones laborales, tendiendo a incluir en el mismo algunas dimensiones de la problemática ecológica. Ampliación, en primer lugar, de los contenidos, sumando el medio ambiente a las cuestiones relativas al salario, el empleo y las condiciones de trabajo. Ampliación, también, del contexto social, incluyendo relaciones con nuevos actores (grupos locales, ayuntamientos, asociaciones de consumidores, grupos ecologistas...). Y ampliación, finalmente, en las formas de regulación, mediante modificaciones de la situación actual, en la cual las leyes laborales no incluyen el medio ambiente y las leyes medioambientales ignoran las relaciones laborales (Hildebrandt y Schmidt).

La razón de que este proceso merezca atención, pese a que sus manifestaciones son débiles y confusas, es la centralidad de la industria en la crisis ecológica. Esta es, sobre todo, una crisis de la civilización industrial. La industria es el centro del problema y, si éste ha de tener alguna solución, tendrá también que ocupar un lugar central en la misma.

Relaciones laborales y medio ambiente: los agentes sociales y la reconversión ecológica de la economía

La tesis de que una eventual reconversión ecológica de la industria ha de implicar también al sistema de relaciones laborales depende de tres supuestos básicos.

a) En primer lugar, la convicción de que la crisis ecológica es grave y no es aplazable. Los límites que el entorno natural impone a la actividad económica se derivan de la finitud de las fuentes de energía y de materiales a nuestra disposición y de la capacidad -también finita- de los sumideros de la naturaleza para absorber los residuos. Las tensiones en ambos extremos son evidentes desde hace décadas y el tiempo para intentar poner freno a las tendencias destructivas es cada vez más corto (si es que aún existe).

b) En segundo lugar, la convicción de que el mercado tiene limitaciones fundamentales a la hora de tratar con los problemas medioambientales. El mercado es un dispositivo eficiente para asignar los factores de producción, incluyendo la energía y los materiales (o, al menos, se ha mostrado más eficiente que los otros mecanismos hasta hoy ensayados). Sin embargo, es ciego cuando se trata de decidir la cantidad total de recursos a incorporar a la producción. El economista Herman Daly ha ilustrado este punto con una analogía sencilla. Imaginemos -dice- que queremos maximizar la carga que un barco puede transportar. Si colocamos todo el peso en un extremo, el barco volcará. Por lo tanto, hay que distribuir el peso un poco por todas partes. Podemos inventar así un sistema de precios. Más pesada la carga en un punto del barco, mayor el precio de añadir un kilogramo adicional en dicho punto. Asignamos el peso de forma tal que se iguale el precio de cada kilogramo adicional en todos los puntos. Tenemos así una regla que asigna espacios a objetos pesados. Un algoritmo, sin embargo, que no ve ninguna razón para que no pueda incrementarse la carga, óptimamente asignada, "hasta que el óptimamente cargado barge se hunde -óptimamente, por cierto- hasta el fondo del mar". Análogamente, el mercado no puede decidir en cuanto a la escala física de la economía. Los límites ecológicos tienen que establecerse desde fuera.

Dicho de otra manera: la crisis ecológica obliga a introducir regulaciones o controles en el sistema económico.

c) Tercera convicción: no basta con la introducción de regulaciones o controles estatales. El mercado tiene

límites ecológicos; el Estado, también. Se está discutiendo mucho sobre las posibles causas del fracaso de las leyes y políticas de medio ambiente experimentadas en las tres últimas décadas. Se ha constatado que, en general, cuanto más alto es el nivel de decisión, más grande es la dimensión retórica y la vacuidad práctica de las políticas en este campo. La existencia de regulaciones y de instituciones de gestión es necesaria -lo es, por ejemplo, en España, donde no hay todavía una ley general del medio ambiente-, pero no es suficiente.

La propuesta de ampliar el ámbito de las relaciones laborales según las líneas antes señaladas depende de esos tres supuestos. Quien considere que la crisis ecológica no es grave o que puede aplazarse no tiene motivos para preocuparse. Si se piensa que el mercado puede resolverla, no hay razón para introducir regulaciones y controles administrativos. Creer que las regulaciones y controles del gobierno son suficientes implica que no se vea necesario desarrollar instituciones de regulación y control que funcionen desde abajo, desde la sociedad civil.

Medio ambiente y empleo

Los estudios sobre la relación entre protección del medio ambiente y empleo oscilan entre un sombrío pesimismo, según el cual las políticas medioambientales crean paro, y un optimismo aproblematíco, para el que el medio ambiente es un "filón de empleo". En realidad, resulta muy complicado decidir la cuestión empíricamente. La determinación del empleo medioambiental existente se enfrenta a diversas dificultades. En primer lugar, la clasificación de actividades económicas vigente no permite delimitar con claridad la relación de las mismas con la protección ambiental. En segundo lugar, muchas empresas tienen un área de medio ambiente junto a otras actividades, siendo con frecuencia imposible distinguir ambos ámbitos. Finalmente, el concepto mismo de "sector medioambiental" o "actividad medioambiental" está abierto a numerosas polémicas: ¿hasta qué punto deben incluirse las actividades de corrección de impactos negativos del tipo *end of the pipe*? ¿es o no aceptable la inclusión de, por ejemplo, la energía obtenida a partir de la incineración de residuos urbanos? ¿habría que distinguir las actividades forestales con especies autóctonas de las realizadas con especies comerciales pero menos resistentes al fuego? etc., etc. Hasta hoy al menos, la conclusión más clara es que los cálculos resultan imprecisos y poco fiables (Renner, Hildebrandt y Oates).

En cambio, el debate en curso sobre la relación entre reducción de la jornada, reparto del trabajo y sustentabilidad incluye aspectos muy sustanciales y merece ser examinado en detalle (Gorz, Lipietz).

La intervención de los trabajadores y trabajadoras: formación, participación y medio ambiente

El hecho de que algunos grupos, respecto a la presión humana sobre el medio ambiente, sean parcialmente víctimas y parcialmente beneficiarios (los trabajadores, los consumidores), hace que el análisis concreto de esos grupos y sus comportamientos resulte de especial interés. Las organizaciones de trabajadores asalariados, por ejemplo, se mueven en un espacio bipolar: tienden a responsabilizar de la degradación ambiental a la patronal y al gobierno y, al mismo tiempo, mantienen una coalición implícita con los empresarios y con el Estado social favorable a la externalización de los costes. La gestión de esta posición contradictoria es una pieza fundamental en cualquier proyecto de reconversión ecológica de la economía (Le Blansch, Hildebrandt y Pearson; García, Lerma y Santos). Los procesos de formación y cualificación profesional y las oportunidades y límites de la participación condicionan en formas diversas las respuestas concretas.

Lecturas introductorias

García, E.; Lerma, I. & A. Santos: "Medio ambiente y relaciones industriales: un análisis en el contexto europeo". García Ferrando, M. & M. Pardo Avellaneda (eds.): *Ecología, relaciones industriales y empresa*. Bilbao, Fundación BBV, 1994, pp. 173-199.

Renner, M.: "Crear llocs de treball, conservar l'entorn". Brown, L.R.; Flavin, C.; French, H. et al.: *L'estat del món 2000. Informe del Worldwatch Institute sobre els avenços cap a una societat sostenible*. Barcelona, Centre UNESCO de Catalunya, 2000, pp. 165-187.

Riechmann, J.: "Trabajo y medio ambiente en la era de la crisis ecológica". Riechmann, J. & F. Fernández Buey (coor.): *Trabajar sin destruir: Trabajadores, sindicatos y ecologismo*. Madrid, HOAC, 1998, pp. 13-35.

Bibliografía

AA.VV.: *Environmental protection in Europe: Situation and trade unions views*. Bruselas, ETUI, 1992.

AA.VV.: Alternative alla disoccupazione: Sviluppo sostenibile e lavoro verde. *Inchiesta*, vol. XXV, nº 108, 1995,

pp. 1-80.

- Allan Michaud, D. & D. Duclos: *Syndicalisme et écologisme*. París, CSU-ARTE, 1984.
- Colley, P.: *Reforming energy: Sustainable futures and global labor*. Chicago, Pluto Press, 1997.
- Durning, A.T.: *Green-collar jobs: Working in the new Northwest*. Seattle, Northwest Environment Watch, 1999.
- Garcia, E./La Roca, F.; Hildebrandt, E./C. Kühleis: "Flexible employment practices and working time patterns: the potential for and limits of ecological impact". *Transfer. European Review of Labour and Research*, vol. 2, nº 3, 1996, pp. 465-480.
- Garcia, E.; Lerma, I. & F. La Roca (eds.): *La participación de los trabajadores y trabajadoras en la gestión medioambiental de las empresas*. Alzira, Germania, 1997.
- Gorz, A.: *Capitalismo, socialismo, ecología*. Madrid, HOAC, 1995.
- Gregory, D.; Hildebrandt, E.; LeBlansch, K. & B. Lorentzen: "Industrial relations and protection of the environment: Research findings from a new policy field". *European Journal of Industrial Relations*, vol. 5, nº 2, 1999, pp. 139-162.
- Hale, M. & M. Lachowicz (eds.): *The environment, employment and sustainable development*. Londres, Routledge, 1998.
- Hayden, A.: *Sharing the work, sparing the planet: Work time, consumption, and ecology*. Londres, Zed Books, 1999.
- Hildebrandt, E. & E. Schmidt: *Industrial relations and environmental protection in Europe*. Dublín, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 1994.*
- Hildebrandt, E. & A. Oates (eds.): *Work, employment and environment: Quality and quantity of work in the environmental labour market and its regulation*. Berlín, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, FS II 97-208, 1997.
- Hildebrandt, E.; Lorentzen, B. & E. Schmidt (eds.): *Towards a sustainable worklife: Building social capacity - European approaches*. Berlín, Sigma, 2001.
- Jahn, D.: "Environmentalism: Challenging the societal consensus between labour and capital?". *Innovation*, vol. 6, nº 4, 1993, pp. 499-518.
- Kazis, R. & R.H. Grossman: *Fear at work: Job blackmail, labor and the environment*. Philadelphia, New Society Pubs., 1991.
- La Roca, F.; Lerma, I. & E. Garcia (eds.): *Relaciones laborales y medio ambiente*. Alzira, Germania, 1997.
- Le Blansch, K.; Hildebrandt, E. & D. Pearson (eds.): *Industrial relations and the environment: case studies*. Dublín, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 1994.
- Linne, G. (coor.): *Pathways to a sustainable future. Results from the Work & Environment interdisciplinary project*. Düsseldorf, Hans Böckler Stiftung, 2001.
- Lipietz, A.: *La société en sablier: le partage du travail contre la déchirure sociale*. París, La Découverte, 1996.
- Mason, M. & N. Morter: "Trade unions as environmental actors: the UK transport and general workers' union". *Capitalism, Nature, Socialism*, vol. 9, nº 2, 1998, pp. 3-34.
- Oates, A. & D. Gregory (eds.): *Industrial relations and the environment: Ten countries under the microscope* (2 vols.). Dublín, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 1993.
- Obach, B.: "The Wisconsin labor-environmental network: A case study of coalition formation among organized labor and the environmental movement". *Organization and Environment*, vol. 12, nº 1, 1999, pp. 45-75.
- OECD: *Environmental policies and employment*. París, OECD, 1997.
- Renner, M.: *Jobs in a sustainable economy*. Washington, Worldwatch Institute, 1991. (Trad. cast.: *El empleo en una economía sostenible*, Bilbao, Bakeaz, 1994).
- Renner, M.: *Working for the environment: A growing source of jobs*. Washington, Worldwatch Institute, Worldwatch Paper 152, 2000.
- Riechmann, J. & A. Recio: *Quien parte y reparte... El debate sobre la reducción del tiempo de trabajo*. Barcelona, Icaria, 1997.
- Sheehan, H.E. & R.P. Wedeen (eds.): *Toxic circles: Environmental hazards from the workplace into the community*. New Brunswick, Rutgers University Press, 1993.
- Siegmann, H.: *The conflicts between labor and environmentalism in the FRG and the US*. Berlín, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 1985.
- Timmons Roberts, J.: "Negotiating both sides of the plant gate: Gender, hazardous facility workers and community responses to technological hazards". *Current Sociology*, vol. 45 (3), 1997, pp. 157-177.

Conexiones recomendadas

- <<http://www.epe.be/>> (European Partners for the Environment, Bruselas)
- <<http://www.eiro.eurofound.ie>> (European Industrial Relations Observatory on-line, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions)
- <<http://turva.me.tut.fi/cis/spanish/>> (ILO-CIS, International Occupational Safety and Health Information Centre)
- <<http://www.web.net/32hours>> (32 Hours, Action for Full Employment, Toronto)

16. Estructura y conflicto: 4) urbanización y medio ambiente

Este tema se centra en el estudio de las cuestiones que vienen agrupándose bajo el concepto de "sostenibilidad local" (el cual, en general, se asocia con los procesos que podrían mantener la viabilidad de las ciudades al tiempo que se reduce la presión de las mismas sobre los sistemas naturales).

Según las proyecciones más recientes de la ONU, el número de personas residentes en zonas urbanas se duplicará entre 1990 y 2025, llegando a más de cinco mil millones. El 90% de ese crecimiento se producirá en el Tercer Mundo. Incluso si hay una inflexión en la tendencia, la inercia de la expansión urbana de las últimas décadas será poderosa. En 1950, sólo Nueva York y Londres tenían más de ocho millones de habitantes. En 1990 había 21 ciudades de ese tamaño, 16 de las cuales en el mundo "en vías de desarrollo". Se espera que el número de ciudades de 1 millón o más de habitantes pase de 270 en 1990 a 516 en 2015. En los países más industrializados el crecimiento de la población urbana es mucho más lento, pero el desplazamiento desde centros urbanos concentrados hacia extensas regiones metropolitanas y hacia ciudades intermedias aumenta también muy intensamente la presión sobre el territorio. La posibilidad de una relación viable entre la sociedad y la naturaleza pasa por la búsqueda de vías hacia menos insostenibilidad de las ciudades.

Los principios básicos de la sustentabilidad urbana

Los principios que podrían regular la transición hacia asentamientos humanos menos insostenibles son conocidos y su formulación es relativamente sencilla (Girardet). El modelo de ciudad compacta (al estilo de las tradicionales ciudades mediterráneas) es más eficiente desde el punto de vista medioambiental que la expansión suburbana. La relocalización de determinados procesos productivos básicos (agricultura, generación de energía, servicios comunitarios, etc.) es aconsejable. La conservación de los espacios ecológica o agrícolamente productivos que aún existen dentro de los límites urbanos o en su entorno inmediato resulta crucial. La rehabilitación del espacio construido y deteriorado (conservación de centros históricos y regeneración de barrios más recientes) se torna preferible a la urbanización de nuevos espacios. La pacificación de las calles y el fomento de la proximidad -en combinación con más facilidades para el transporte público y la bicicleta- aparece como la única alternativa viable a la congestión, la contaminación y el ruido producidos por la motorización privada. La minimización del volumen y la toxicidad de los residuos (reutilización, recuperación, reciclaje) se impone lentamente como alternativa frente a sistemas de tratamiento costosos, contaminantes y crecientemente rechazados por las poblaciones afectadas... Dado que estos criterios son contrarios a los que han inspirado el urbanismo moderno, las consideraciones de sostenibilidad local están ligadas a nuevas formas de conflicto social, cuyo estudio constituye un nuevo tema de la sociología urbana.

Indicadores territoriales de sustentabilidad: la huella ecológica de las ciudades

La definición de indicadores territoriales de sustentabilidad está abriendo perspectivas interesantes para el estudio de los procesos de urbanización y de ordenación territorial. "Huella ecológica" es el área de territorio biológicamente productivo o ecosistema acuático necesario para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos generados por una población determinada con un nivel de vida específico, sea donde sea que dicha área se encuentre. "Capacidad de carga apropiada" es la parte de los flujos de recursos biofísicos y de capacidad de asimilación de residuos, del total mundial, por unidad de tiempo, que una población o economía determinadas se apropián. "Planetoide personal" es la huella ecológica *per capita*. La "justa porción de tierra" es el territorio ecológicamente productivo disponible *per capita* en la parte emergida de la Tierra (aproximadamente 1,5 hectáreas en 1995) o en la parte ecológicamente más productiva de los océanos (0,5 hectáreas). "Déficit ecológico" es el consumo de recursos y descarga de residuos de una economía o población determinadas que excede a la producción sostenible de la región o localidad y a su capacidad de asimilación (o, dicho de otro modo, la diferencia entre la huella ecológica de esa población o economía y el área geográfica que ocupa). "Agujero en la sustentabilidad" es una medida de la disminución del consumo (o del incremento en la ecoeficiencia) que haría falta para eliminar el déficit ecológico (Rees y Wackernagel). Estos conceptos u otros similares están aplicándose a análisis de sustentabilidad a escala estatal, regional o local. Por ejemplo, Holanda tiene una huella ecológica (utiliza una superficie) 14 o 15 veces más grande que su propio territorio.

El planetoide personal de un habitante de Vancouver era de 4,2 Ha. hacia 1990, es decir, casi tres veces su justa porción de tierra. Etc.

Conceptos así resultan particularmente instructivos si se aplican a la evaluación de la sustentabilidad de las ciudades, porque éstas hacen las principales contribuciones a la producción, pero también son las mayores consumidoras de recursos y las mayores generadoras de desperdicios. Con frecuencia, la huella ecológica de las ciudades industriales sobrepasa entre 100 y 200 veces la superficie de las mismas. Así, por ejemplo, la huella ecológica de Valencia, hacia 1995, era 205 veces superior a la superficie del término municipal (o, la de Alicante, con un término más extenso, 50 veces superior). Es decir, el territorio utilizado por los habitantes de las ciudades se extiende hasta puntos muy alejados de éstas. Valencia, por ejemplo, viene depositando sus basuras en sitios diferentes, dentro y fuera de la comunidad autónoma, a veces a 200 Kms. de distancia.

Cuestiones ambientales y cuestiones sociales en la elaboración de indicadores de sostenibilidad local

La Agenda (o Programa) 21, aprobada en la Cumbre de Río en 1992, recomienda establecer agendas 21 locales. Ello exige identificar los problemas medioambientales más acuciantes en cada población, desarrollar planes de actuación con la participación de los actores sociales locales, crear espacios de debate ciudadano y establecer dispositivos de control, así como documentar el estado y los cambios de dicha población desde el punto de vista de la sostenibilidad. En relación con este último requisito, muchas ciudades están elaborando sistemas de indicadores con la finalidad de evaluar su situación y los resultados de las acciones emprendidas. Con frecuencia, esos sistemas incluyen cuestiones relativas al bienestar social y a la mejora de las capacidades humanas juntamente con cuestiones relativas al impacto ambiental.

Lecturas introductorias

AA.VV.: Les Agendes 21: El camí recorregut des de Rio 92. *Sostenible?* (Revista de la Càtedra UNESCO en Tecnologia, Desenvolupament Sostenible, Desequilibris i Canvi Global a la Universitat Politècnica de Catalunya), nº 4, 2002, pp. 15-148.

Girardet, H.: *Creando ciudades sostenibles*. Valencia, ed. Tilde, 2001, pp. 31-108. (*Creating sustainable cities*. Foxhole/Devon, Green Books, 1999.)

Tello, E.: "Principios e indicadores para ciudades más sostenibles". *Inguruak. Revista Vasca de Sociología y Ciencia Política*, nº 24, 1999, pp. 89-99.

Bibliografía

Badshah, A.A.: *Our urban future: New paradigms for equity and sustainability*. Londres, Zed Books, 1996.

Banister, D.; Button, K. & P. Nijkamp (eds.): *Environment, land use and urban policy*. Cheltenham, Edward Elgar, 1999.

Bettini, V.: *Elementi di ecologia urbana*. Torino, Giulio Einaudi, 1996. (Hi ha trad. cast.: *Elementos de ecología urbana*, Madrid, Trotta, 1998).

Daniels, T.: *When city and country collide: Managing growth in the metropolitan fringe*. Washington, Island Press, 1999.

Davis, M.: *City of quartz*. Londres, Verso, 1990.*

Desai, P. & S. Riddlestone: *Bioregional solutions: For living on one planet*. Foxhole (UK), Green Books, 2002.

Estevan, A. & A. Sanz: *Hacia la reconversión ecológica del transporte en España*. Bilbao, Bakeaz, 1996.

Farthing, S.M. (ed.): *Evaluating local environmental policy*. Aldershot (Hampshire), Ashgate-Avebury, 1997.

Geddes, P.: *Cities in evolution: An introduction to the town planning movement and to the study of civics*. Londres, Ernest Benn Ltd., 1968.

Girardet, H.: *The Gaia atlas of cities: New directions for sustainable urban living*. London, Gaia Books, 1992. (Hay trad. cast., *Ciudades: alternativas para una vida urbana sostenible*, Madrid, Celeste, 1992).*

Groh, T. & S. McFadden: *Farms of tomorrow revisited: Community supported farms, farm supported communities*. San Francisco, The Bio-Dynamic Farming and Gardening Association, 2000.

HABITAT (Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos): *El pueblo, los asentamientos, el medio ambiente y el desarrollo: Mejorar el entorno de vida para un futuro sustentable*. Nairobi, Habitat, 1990.

Hayashi, Y.; Button, K. & P. Nijkamp (eds.): *The environment and transport*. Cheltenham, Edward Elgar, 1999.

Hewitt, N.: *Guía europea para la planificación de las Agendas 21 locales. Cómo implicarse en un plan de acción ambiental a largo plazo hacia la sostenibilidad*. Bilbao, ICLEI/Bakeaz, 1998.

Kennedy, M. & D. Kennedy (eds.): *Designing ecological settlements*. Berlín, European Academy of the Urban Environment, Dietrich Reimer Verlag, 1997.

Mariani, L.; Mascia, M. & M. Vagacova (eds.): *New Europe: Transformation and environmental issues*. Münster,

Lit Verlag, 1998.

- Mumford, L.: *La cité à travers l'histoire*. París, Seuil, 1964. (Hay trad. cast.).
- Newman, P. & J. Kenworthy: *Sustainability and cities: Overcoming automobile dependence*. Washington, Island Press, 1999.
- Nicholson-Lord, D.: *The greening of cities*. Londres, Routledge, 1987.
- Nicholson-Lord, D.: *Green cities - and why we need them*. London, New Economics Foundation, 2003.
- Nijkamp, P. & A. Perrels: *Sustainable cities in Europe*. Londres, Earthscan, 1994.
- Rabinovitch, J. & E. Fernandes (eds.): *Environmental strategies for sustainable development in urban areas*. Aldershot, Ashgate, 1998.
- Rees, W.E.: "Indicadores territoriales de sustentabilidad". *Ecología Política*, nº 12, 1996, pp. 27-41.*
- Rietveld, P.; Button, K. & P. Nijkamp (eds.): *Urban transport*. Cheltenham (UK), Edward Elgar, 2003.
- Rogers, R.: *Cities for a small planet*. Londres, Faber and Faber, 1997. (Hay trad. cast.).
- Rueda, S. (et al.): *La ciutat sostenible: un procés de transformació*. Girona, Ajuntament de Girona/Universitat de Girona, 1999.
- Shutkin, W.A.: *The land that could be: Environmentalism and democracy in the twenty-first century*. Cambridge (MA), MIT Press, 2000.
- Tolley, R. (ed.): *The greening of urban transport: Planning for walking and cycling in Western cities*. Londres, Belhaven, 1990.
- Wackernagel, M. & W.E. Rees: *Our ecological footprint: Reducing human impact on the Earth*. Philadelphia, New Society Pubs., 1995.*
- Weinberg, A.S.; Pellow, D.N. & A. Schnaiberg: *Urban recycling and the search for sustainable community development*. Princeton (NJ), Princeton University Press, 2000.

Conecciones recomendadas

- <<http://www.iclei.org>> (International Council for Local Environment Initiatives (ICLEI))
 <<http://www.bestpractices.org>> (United Nations Centre for Human Settlements (UNCHS), base de datos sobre "buenas prácticas")
 <<http://habitat.aq.upm.es/>> (Biblioteca Ciudades Para un Futuro Más Sostenible, Madrid)
 <<http://www.scn.org/sustainable/susthome.html>> (Sustainable Seattle)
 <<http://www.sustainable-cities.org>> (Sustainable Cities Information System, ICLEI/Comisión Europea)
 <<http://www.unchs.org/>> (United Nations Centre for Human Settlements (Habitat))
 <<http://www.sustainablemeasures.com/>> (Sustainable Measures, página sobre indicadores)
 <<http://www.diba.es/xargasost>> (Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat)
 <<http://www.epa.gov/ecocommunity/pdf/ccecomplete.pdf>> (manual de la EPA sobre desarrollo sustentable local basado en la comunidad)
-

17. Estructura y conflicto: 5) globalización y medio ambiente

La metáfora de la Tierra como astronave tiene una gran fuerza simbólica en el debate sobre globalización. Puede ser de interés, entonces, recordar las palabras de uno de los más conocidos difusores de dicha metáfora, Kenneth Boulding: "Lo más alarmante de la Tierra es que parece no haber manera de evitar que se vuelva un solo mundo. Si sólo hay un mundo, cuando algo marcha mal todo marcha mal. Y por la Ley de Murphy generalizada, todo sistema tiene alguna probabilidad, por más baja que sea, de sufrir una catástrofe irreparable".

Boulding decía esto manteniendo la analogía, es decir, para una "Tierra-máquina". Sin embargo, la Tierra no es en realidad una nave espacial, esto es, no es una máquina. Por tanto, es bastante razonable afirmar que no necesita para nada un comandante. Boulding lo intuyó, aunque no llegó a extraer todas las consecuencias: "Tal vez la deficiencia mayor de la metáfora sea que la nave espacial tiene supuestamente un destino claro y una misión que cumplir. Es, a fin de cuentas, una economía planeada. Sin embargo, el proceso evolutivo es, igual que un ecosistema muchísimo más que una economía planeada. El ecosistema biológico no es siquiera una comunidad, a pesar de que los biólogos así lo llamen a veces, sino el ejemplo más extremo de un sistema de empresa privada, y ni siquiera tiene un alcalde".

Evolución social y diversidad cultural: por qué lo verde se asocia a lo local

No deja de ser curioso que, en una época en la que nadie se atreve a defender la planificación económica, haya tanta gente dispuesta a suscribir versiones del "desarrollo sostenible" que implican la planificación de la naturaleza. Más aún, una planificación global de la naturaleza. A fin de cuentas, los planes para la sociedad, pese a su contumaz fracaso, no son teóricamente inconcebibles. En cambio, la mente no puede aspirar a regular la vida, de la que depende, pues la parte no puede contener el todo.

En la naturaleza, la reducción de la diversidad se produce en sistemas de renovación acelerada, lo que casa mal con la parsimonia consustancial a la sostenibilidad. Una diversidad muy grande, en cambio, aparece en sistemas que conservan poca energía para el cambio y que resultan, pese a su apariencia estable, muy vulnerables frente a un impulso exterior (Margalef). Dimensiones y conectividad medias (relacionadas con diversidad media) parecen condiciones favorables a la flexibilidad y, por tanto, a la capacidad de adaptación ante el cambio imprevisible. La flexibilidad es un recurso precioso que "depende del hecho de que se mantengan muchas de las variables en el punto intermedio de sus límites tolerables" (Bateson). Una dosis razonablemente alta de diversidad parece la única garantía frente a errores evolutivos. De hecho, la analogía ecológica parece sugerir la idea de que las instituciones sociales habrían de eludir tanto el extremo aislamiento como la interdependencia extrema. Eso suscita la idea de que la mundialización de la economía, la centralización del poder y la unificación cultural tienen algo de inherentemente antiecológico, y resultan pues poco aconsejables precisamente como estructuras de la actuación medioambiental. La globalización reduce la libertad económica y política de los pueblos y las comunidades, socava la pluralidad cultural y destruye la biodiversidad. Intensifica la aceleración del sistema y reduce los márgenes para cometer errores. Bloquea el sistema de aprendizaje y reduce dramáticamente la posibilidad de un cambio social guiado por la conciencia. Es una de las causas de la crisis ecológica, no una parte de la solución. Este es al menos el punto de vista que mantienen los ecologistas del Sur que critican el nuevo imperialismo ecológico o los economistas que -como Daly- defienden que hay que abandonar la ideología de la integración económica global mediante el "libre comercio", la "libre movilidad de capitales" y el "crecimiento impulsado por la exportación". Es la perspectiva implícita en el ya viejo programa ecologista de decrecimiento, frenada, descentralización y democratización (Mander y Goldsmith).

Las voces que llaman a establecer un centro de dirección mundial del desarrollo sostenible sólo son del todo comprensibles en tanto que la gestión del planeta comporta inevitablemente la gestión de los seres humanos. Como una pieza más de un sistema global de dominio sociopolítico, ese centro se entiende muy bien. Como instrumento de la salvación ecológica de la especie se entiende mucho menos. Para tal finalidad, resultaría mucho más sensato un proyecto multilateral de reducción de la escala física de las sociedades humanas, encaminado a ganar márgenes de protección frente a las "decisiones" imprevisibles del "piloto automático" de la naturaleza (Sachs).

¿En qué medida son globales los problemas del medio ambiente?

Lo que suele denominarse "cambio ambiental global" es en buena medida una construcción ideológica. Lo es en cuanto a las instituciones a cargo del mismo. La gestión de los bienes de acceso libre que son efectivamente globales -alguno hay, como por ejemplo el vertedero atmosférico de gases de invernadero- no puede reducirse al esquemático "estado mundial o anarquía no-cooperativa". Esta fórmula excluye muchas posibilidades intermedias de cooperación más o menos institucionalizada. Al menos en teoría, sistemas de reglas de reciprocidad como las que hacen posible el uso sostenible de recursos en muchas comunidades (Keohane, Ostrom) serían aplicables y permitirían eludir la delegación en algún eco-leviatán. También lo es en cuanto a los hechos, a los problemas mismos, que son presentados a menudo según "una pauta arbitraria de etiquetaje global" (Buttel y Taylor). El cambio climático tiene que ver con bienes planetarios de acceso libre (la atmósfera en tanto que vertedero para residuos de combustión), pero en sus efectos previsibles hay una gran variabilidad geográfica; y, si nos fijamos en las causas en vez de en los efectos, la diversificación se hace aún más patente: las grandes compañías del petróleo o del automóvil sólo son globales en cuanto a su impacto. Los modestos progresos conseguidos en el control de los CFCs han sido posibles porque sólo hay unos pocos grandes productores. Lo más global del debate sobre biodiversidad es el deseo de acceder sin trabas a las reservas genéticas del mundo entero exhibido por las corporaciones de bio-tec. Y no hay mucho de global, excepto en su difusión por todas partes, en la contaminación industrial, la desertización, la erosión de los suelos o la escasez y pérdida de calidad del agua dulce. La presentación "globalizante" de la crisis ecológica depende en buena medida de razones distintas a las características de los problemas: permite concentrarse en los síntomas en lugar de hacerlo en las causas (lo que favorece la apariencia de consenso y hace menos conflictiva la gestión política); permite simplificar y dar un aspecto manejable a la agenda (algo que conviene a todos los participantes en el "complejo medioambiental mundial": agencias internacionales, gobiernos, corporaciones, supercadenas de información, grandes ONGs). Ciertamente, no fue la naturaleza de los problemas la causa de

que en Río hubiera una convención sobre el cambio climático pero no una convención sobre la industria automovilística.

Nuevo (des)orden mundial y crisis ecológica: la sociología del "cambio medioambiental global"

En algunos intentos de esbozar una sociología del cambio ambiental global se ha reducido la dimensión social del asunto a un conflicto en que el sistema capitalista global (formado por las compañías transnacionales, la clase capitalista transnacional y la cultura-ideología del consumismo) se ve desafiado por un rival que, mucho más débil todavía pero no por ello menos ambicioso, se constituye en algo así como un sistema ecologista global (con sus correspondientes elementos: organizaciones ambientalistas transnacionales, élites ambientalistas transnacionales y la cultura-ideología del ambientalismo). Aunque esquemas de este tipo, propios -digamos- de una gigantomaquia, puedan ser de interés para el análisis de algunos episodios concretos, son demasiados los actores y procesos relevantes que quedan fuera de los mismos para que resulten aceptables. Parece que la conexión, en diferentes contextos sociales, entre los desequilibrios relativos al acceso a los recursos, la regulación económica y el dominio político (Altvater) puede permitir un cuadro menos simplificador.

Lecturas introductorias

Altvater, E.: *El precio del bienestar: Explorando el medio ambiente y nuevo (des)orden mundial*. Valencia, Alfons el Magnànim, 1994, pp. 199-230.

Boulding, K.E.: "Una nueva visita a la nave espacial Tierra". Daly, H.E. (comp.): *Economía, ecología, ética: Ensayos hacia una economía en estado estacionario*. México, Fondo de Cultura Económica, 1989, pp. 273-276.

Debate: ¿Armonía o conflicto entre libre comercio y ambiente?. *Investigación y Ciencia*, nº 208, enero de 1994, pp. 5-17. (Contiene artículos de J. Bhagwati: "En defensa del libre comercio", pp. 6-11; y de H.E. Daly: "Los peligros del libre comercio", pp. 12-17).

Bibliografía

Agarwal, A. & S. Narain: *Global warming in an unequal world. A case of environmental colonialism*. Delhi, Centre for Science and Environment, 1991.*

Ayres, R.U.; Button, K. & P. Nijkamp (eds.): *Global aspects of the environment*. Cheltenham, Edward Elgar, 1999.*

Beck, U.: *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona, Paidós, 1998.

Bhaskar, V. & A. Glyn (eds.): *The North, the South and the Environment: Ecological Constraints and the Global Economy*. Londres, United Nations University Press/Earthscan, 1995.

Bové, J. & F. Dufour: *El mundo no es una mercancía. Los agricultores contra la comida basura. Conversaciones con Gilles Luneau*. Barcelona, Icaria, 2001. (Orig.: *Le monde n'est pas une marchandise. Des paysans contre la malbouffe*, París, La Découverte & Syros, 2000).

Bradshaw, Y.W. & M. Wallace: *Global inequalities*. Thousand Oaks (CA), Pine Forge, 1996.

Douthwaite, R.: *Short Circuit: Strengthening local economies for security in an unstable world*. Foxhole (Devon), Green Books, 1996.

Duclos, D.: "Ordre mondial et bureaucratisation de la science: l'environnement comme objet d'un réformisme planétaire?". AA.VV.: *Colloque international "Environnement et sociétés: actions et politiques"*. Rapport final. Berna, Commission Nationale Suisse pour l'UNESCO, 1994, pp. 19-30.

George, S.: *The Lugano report: On preserving capitalism in the twenty-first century*. Londres, Pluto, 1999. (Trad. cast.: *Informe Lugano*, Barcelona, Icaria, 2001).

Goldfrank, W.L.; Goodman, D. & A. Szasz (eds.): *Ecology and the world-system*. Westport (CT), Greenwood, 1999.

Gunder Frank, A. & B.K. Gills: *The World System*. Londres, Routledge, 1995.

Haas, P.M.; Keohane, R.O. & M.A. Levy (eds.): *Institutions for the Earth: Sources of effective international environmental protection*. Cambridge (Mass.), MIT Press, 1993.

Hall, C.: "Institutional solutions for governing the global commons: design factors and effectiveness". *Journal of Environment and Development*, vol. 7, nº 2, 1998, pp. 86-114.

Hopkins, T.K. & I. Wallerstein: *The age of transition: Trajectory of the world system, 1945-2025*. Londres, Zed Books, 1996.

Hutton, W. & A. Giddens (eds.): *On the edge: Living with global capitalism*. Londres, Vintage, 2001.

IPCC: *Climate change 1995. Economic and social dimensions of climate change*. Nueva York, Cambridge University Press, 1996.

Keohane, R.O. & E. Ostrom: *Local commons and global interdependence*. Londres, Sage, 1995.

- Klare, M.T.: *Resource wars: The new landscape of global conflict*. Nueva York, Metropolitan Books, 2001.
- Khor, M.: *La globalización desde el sur: Estrategias para el siglo XXI*. Barcelona, Icaria, 2001.*
- Lipschutz, R.D. & K. Conca (eds.): *The state and social power in global environmental politics*. Nueva York, Columbia University Press, 1993.
- Mander, J. & E. Goldsmith (eds.): *The case against the global economy: And for a turn toward the local*. San Francisco, Sierra Club Books, 1996.*
- Martínez González-Tablas, A.: *Economía política de la globalización*. Barcelona, Ariel, 2000.
- Miller, M.A.L.: *The Third World in global environmental politics*. Boulder (Co.), Lynne Rienner, 1995.
- Mintzer, I. & J.A. Leonard (eds.): *Negotiating Climate Change: The Inside Story of the Rio Convention*. Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- Moore, J.W.: "Environmental crises and the metabolic rift in world-historical perspective". *Organization and Environment*, vol. 13, nº 2, 2000, pp. 123-157.
- Rahnema, M. & V. Bawtree (eds.): *The post-development reader*. Londres, Zed Books, 1997.
- Redclift, M.: "Dances with wolves? Interdisciplinary research on the global environment". *Global Environmental Change. Human and Policy Dimensions*, vol. 8, nº 3, 1998, pp. 177-183.
- Sachs, W. (ed.): *Global ecology: A new arena of political conflict*. Londres, Zed Books, 1993.*
- Sachs, W.: "Development: The rise and decline of an ideal". Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie; *Wuppertal Papers*, nº 108, August 2000.
- Trainer, T.: *Developed to death: Rethinking Third World Development*. Londres, Green Print, 1989.

Conexiones recomendadas

- <<http://www.ifg.org/>> (International Forum on Globalization)
- <<http://www.oneworld.org/cse/>> (Centre for Science and Environment (CSE), Nueva Delhi)
- <<http://www.twnside.org.sg/>> (Third World Network)
- <<http://www.wupperinst.org/globalisation/>> (Página del Wuppertal Institute sobre globalización y sostenibilidad)
- <<http://www.NationMaster.com/cat/environment>> (Estadísticas internacionales sobre medi ambient)
- <<http://www.worldbank.org>> (Banco Mundial)
- <<http://www.ipcc.ch/>> (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC))
- <<http://www.tradewatch.org>> (Public Citizen/Global Trade Watch)

18. Las dimensiones culturales: 1) sociología del consumo y crisis ecológica

La cultura del consumo de masas se consolidó en América del Norte en la década de los cincuenta del siglo XX y, desde entonces, se ha difundido por todo el mundo, especialmente por Europa Occidental, Japón y Australia. Ha dado lugar a estilos de vida semejantes, basados en un elevado consumo material, en las poblaciones de las zonas mencionadas y, también, entre las clases altas y medio-altas del resto del planeta. Para una buena parte de las más de cuatro mil millones de personas excluidas constituye también un modelo de referencia, una aspiración. Es un factor relevante de la presión antrópica sobre los sistemas naturales.

La construcción social de las necesidades y el impacto del consumo sobre el medio ambiente

Por encima del estricto nivel de supervivencia, las necesidades a satisfacer son establecidas por la evolución cultural y por el conflicto político: una estructura de necesidades específicamente humana contiene siempre bastante más que lo que corresponde a la mera subsistencia biológica. Pueden distinguirse cuatro ámbitos en la construcción social de las necesidades: la economía humana del tiempo y el esfuerzo, el refinamiento de las capacidades, la dinámica inherente a la diferenciación entre los grupos sociales y la emergencia histórica de la personalidad individual (Sempere). El impacto ambiental del consumo depende de todos esos ámbitos de construcción/expansión de las necesidades. Sin embargo, no parece que los dos primeros puedan restringirse si se pretende hablar aún de desarrollo humano. La atención ha de centrarse, pues, en las actividades de distinción de los privilegiados respecto de los grupos subalternos y en la medida en que el individualismo se concrete socialmente como principio de realización humana.

Cuatro ámbitos del análisis en la sociedad de consumo de masas: dieta, transporte, vivienda y residuos

Las actividades de consumo pueden agruparse en un número limitado de ámbitos, con la posibilidad de

centrarse en los que resultan más significativos desde el punto de vista de los requerimientos materiales: dieta, movilidad, vivienda, residuos... (Durning, Brower y Leon). Por razones de brevedad, la presentación de los impactos socioecológicos del modelo de consumo actual se resume aquí a través de dos productos especialmente significativos: el automóvil privado y la carne de bovino (es claro, sin embargo, que los argumentos son generalizables a todas las formas de consumo que implican una explotación intensiva de energía y materiales).

El automóvil, ese objeto que fue presentado como una "alfombra mágica para toda la humanidad", ha sido la concreción en forma de aparato de un ideal cultural que pasó hace tiempo de la filosofía al mundo emocional de la gente: el deseo de dejar atrás lazos sociales, espaciales y temporales y llegar a ser el propio amo. Su huella en la cultura del siglo XX ha sido omnipresente. Su irresistible difusión ha superado los obstáculos derivados de su gran aportación al número de muertes prematuras, de sus contribuciones a la desigualdad social y de su poderoso impacto en la crisis ecológica. Desde el punto de vista medioambiental, la proliferación del automóvil ha presionado con fuerza sobre los recursos energéticos no renovables y ha contribuido decisivamente a amenazas como el calentamiento global. Los sistemas de transporte auto-dependientes están neutralizando hasta hoy los intentos de mejora ambiental, tanto en Europa como en el resto del mundo.

Los impactos negativos del automóvil, sociales y ambientales, son ya muy conocidos y nadie los niega (Freund y Martin). Sin embargo, hay algunos rasgos culturales que han definido a este artefacto y han mantenido su éxito hasta hoy: las promesas de independencia individual, velocidad, comodidad, novedades y mejoras constantes, viajes y turismo, conversión del espacio y el tiempo en recursos en lugar de restricciones objetivas, han permitido a la industria automovilística pasar por encima de todos los obstáculos y resistencias y marcar profundamente todos y cada uno de los aspectos de la vida en las sociedades industriales contemporáneas. Sólo en el periodo más reciente ha comenzado el gran sueño a diluirse, dando paso a un dilema cultural que un destacado especialista en el tema ha resumido así: "Cogidas en la trampa del desencanto, las actitudes hacia el coche se polarizan. Una respuesta consiste en crecer sin esperanzas de alcanzar la felicidad: atacando el problema de la congestión urbana mediante la construcción de calles más anchas, la aglomeración del paisaje con la apertura de nuevas regiones, la erosión del prestigio con el salto a aparatos de rendimiento más y más alto. Por el contrario, la otra respuesta sugiere abandonar los viejos sueños, por la vía de descubrir, frente a la congestión, las ventajas de la prudencia, de reconstruir los sentimientos de hogar y comunidad frente a atracciones cada vez más distantes, de intuir un nuevo privilegio de status en la renuncia soberana al automóvil" (Sachs).

La identificación de la ingesta de carne con el poder, el dominio masculino y el privilegio es uno de los símbolos culturales más arcaicos que aún están presentes en la civilización actual. En casi todas las culturas carnívoras, la carne roja es la cima de la pirámide alimentaria, seguida por el pollo y el pescado y, después, por derivados animales como los huevos y el queso. Hacia 1990 había algo más de mil millones de cabezas de ganado bovino poblando la Tierra. Consumían aproximadamente la tercera parte de la cosecha mundial de grano (la transferencia de la producción de cereales de la alimentación humana a la cría de ganado es uno de los cambios más significativos en la distribución de la riqueza en toda la historia). Están bien documentados los impactos negativos para la salud de un exceso de carne roja en la dieta. Son también conocidos -y paradójicos- los impactos culturales: pese a la generalizada aspiración a guardar la línea, los pueblos bienestantes del mundo actual son los más gordos de la historia. No tan conocidas, pero también muy importantes, son las implicaciones ecológicas (Rifkin). Los procesos de cría de bóvidos domesticados son responsables de buena parte de la erosión del suelo en las zonas templadas: cada kilogramo de su carne cuesta alrededor de 16 kilogramos de suelo erosionado. Son una causa principal de la desertificación. Están provocando la destrucción de extensas superficies de selvas húmedas tropicales. Están contribuyendo indirectamente a la sobreexplotación de los acuíferos: el agua necesaria para producir 5 kilos de filetes de ternera iguala al consumo de un año de una familia. Son una fuente principal de contaminación orgánica. Ejercen una gran presión sobre muchas especies silvestres. Son, finalmente, una fuente significativa de gases de invernadero: la producción de la carne que come anualmente una familia norteamericana media libera en la atmósfera un volumen de dióxido de carbono equivalente a las emisiones de un coche en seis meses de uso normal. Ese gasto de energía está ligado al grado máximo de procesamiento en la preparación y distribución de productos cárnicos.

Posición social e impacto ambiental del consumo

Algunos estudios han mostrado que, en algunas sociedades al menos, las formas que adoptan los consumos posicionales o de distinción (que en muchos casos tienen una fuerte capacidad de atracción para todos los grupos sociales) acentúan las tensiones de insustentabilidad: el impacto ecológico de la forma de vida de los grupos sociales con más ingresos, más estudios, más urbanos y más insertos en la actividad económica moderna, es superior a lo que correspondería proporcionalmente a su mayor capacidad de gasto.

El modelo de consumo vigente en las sociedades industriales tiene las siguientes características: un sistema de comercialización crecientemente dominado por grandes compañías que operan en mercados potencialmente mundiales y recurren a una publicidad masiva, un predominio de las posesiones materiales sobre la distinción cultural como marcas posicionales, una dieta con mucha proteína animal y con creciente presencia de alimentos y bebidas muy procesados y envasados, una movilidad basada en el automóvil privado en el marco de una organización del tiempo y del espacio dependiente del mismo, una forma de habitación marcada por la tendencia a la suburbanización, una cultura del "usar y tirar" con poca durabilidad de los productos y alta producción de residuos. En la medida en que los grupos más "modernos" están más instalados en ese modelo de consumo -y dado que dichos grupos sirven de modelo de referencia al resto de la población- todo este ámbito de la vida entra en conflicto con la perspectiva de una modernización ecológica.

Un caso particular, de especial interés en este contexto, es el de los nuevos mercados de "productos verdes". Muchos de ellos tienen un sesgo posicional y la cuestión de si están o no modificando la conclusión arriba apuntada depende de hasta qué punto se ligan a formas de consumo alternativas (y no simplemente complementarias de las antes descritas).

Lecturas introductorias

Garcia, E.: "Consum i estatus al País Valencià: Anàlisi del consum posicional i de les seues implicacions ambientals". Ninyoles, R.L. (ed.): *La societat valenciana: estructura social i institucional*. Alzira, Bromera, 2000, pp. 157-189.

Jackson, T. & N. Marks: "Consumo, bienestar sostenible y necesidades humanas: Un examen de los patrones de gasto en Gran Bretaña, 1954-1994". *Ecología Política*, nº 12, 1996, pp. 67-80.

Mies, M.: "Liberación del consumo, o politización de la vida cotidiana". *Mientras Tanto*, nº 48, 1992, pp. 69-87.

Bibliografía

AA.VV.: Dossier Alimentation, Écologie et Agriculture. *Écologie et Politique*, nº 23, autunne 1998, pp. 5-121.

AA.VV.: Special Section: Consumption and Environment - Perspectives from Ecological Economics. *Ecological Economics*, vol. 28, nº 3, 1999, pp. 363-467.

Ashton, J. & R. Laura: *The perils of progress: The health and environment hazards of modern technology and what you can do about them*. Londres, Zed Books, 1999.

Brower, M. & W. Leon: *The consumer's guide to effective environmental choices: practical advice from the Union of Concerned Scientists*. New York, Three Rivers Press, 1999.*

Chivian, E.S.; McCally, M.; Hu, H. & A. Haines: *Critical condition: human health and the environment*. Cambridge (Mass.), The MIT Press, 1994. (Hay trad. cast., *Situación crítica: salud humana y medio ambiente*, Barcelona, Flor del Viento, 1995).

Cohen, M.J. & J. Murphy: *Exploring sustainable consumption: environmental policy and the social sciences*. Oxford, Pergamon, 2001.

Comín, P. & B. Font: *Consumo sostenible: preguntas con respuesta*. Barcelona, Icaria, 1999.

Coward, H. & D. Maguire: *Visions of a new Earth: Population, consumption and ecology*. Albany, State University of New York Press, 1999.

Durning, A.T.: *How much is enough? The consumer society and the future of the Earth*. Londres, Earthscan, 1992. (Hay trad. cast., *¿Cuánto es bastante?*, Barcelona, Apóstrofe, 1994.).*

Freund, P. & C. Martin: *The ecology of the automobile*. Montreal, Black Rose, 1993.

Hass-Klau, C.: *The pedestrian and city traffic*. Londres, Belhaven, 1990.

Illich, I.: *Toward a history of needs*. Berkeley, Heyday Books, 1977.

Lacey, R.: *Mad cow disease: The history of BSE in Britain*. Londres, Cypselia, 1994.

Lappé, F.M. & J. Collins: *La dieta ecológica*. Barcelona, Integral, 1988.

Lundqvist, L.; Button, K. & P. Nijkamp (eds.): *The automobile*. Cheltenham (UK), Edward Elgar, 2003.

Matthews, E. & A. Hammond: *Critical consumption trends and implications: Degrading Earth's ecosystems*. Washington, World Resources Institute, 1999.

Mennell, S.; Murcott, A. & Otterloo, A.H. van: *The sociology of food: Eating, diet and culture*. Londres, Sage, 1992.

Miles, S.: *The sociology of consumerism*. Londres, Sage, 1998.

OECD: *Towards sustainable household consumption?: Trends and policies in OECD countries*. París, OECD, 2002.

Rifkin, J.: *Beyond beef: The rise and fall of cattle culture*. Nueva York, Dutton, 1992.*

Rosenblatt, R. (ed.): *Consuming desires: Consumption, culture, and the pursuit of happiness*. Washington, Island Press, 1999.

Ryan, J. & A. Durning: *Stuff: The secret lives of everyday things*. Seattle, Northwest Environment Watch, 1997.*

Sachs, W.: *For love of the automobile: Looking back into the history of our desires*. Berkeley: University of

California Press, 1992.*

Schlosser, E.: *Fast food nation: What the all-american meal is doing to the world.* Londres, Penguin, 2001. (Hay trad. cast.).*

Scitovsky, T.: *The joyless economy. The psychology of human satisfaction.* Nueva York, Oxford University Press (revised edition), 1992. (Hay trad. cast. de la primera edición).

Stern, P.C.; Dietz, T.; Ruttan, V.W.; Socolow, R.H. & J.L. Sweeney eds.: *Environmentally significant consumption: Research directions.* Washington, National Academy Press, 1997.

Tansy, G. & J. d'Silva (eds.): *The meat business: Devouring a hungry planet.* Londres, Earthscan, 1999.

Teitel, M.: *Rainforest in your kitchen: The hidden connection between extinction and your supermarket.* Washington, Island Press, 1992.

UNDP: *Human Development Report 1998. Consumption for Human Development.* New York, Oxford University Press, 1998. (Hay trad. cast.).

Wilk, R.: "Emulation, imitation, and global consumerism". *Organization & Environment*, vol. 11, nº 3, 1998, pp. 314-333.

Conecciones recomendadas

<<http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/esf/index.htm>> (Consumption, Everyday Life & Sustainability/European Science Foundation's TERM Programme)

<http://www.rachel.org/home_spn.htm> (Environmental Research Foundation/Fundación para Investigaciones Ambientales)

<<http://www.mcspotlight.org>> (McSpotlight)

<<http://www.northwestwatch.org/>> (Northwest Environment Watch, Seattle)

<<http://www.ucsusa.org/404.html>> (Union of Concerned Scientists)

<<http://www.neweconomics.org/>> (New Economics Foundation)

<<http://www.asanet.org/>> (American Sociological Association)

<<http://www.lead.org/leadnet/footprint/intro.htm>> (Calculador de la huella ecológica del consumo individual de Redefining Progress)

<<http://www.umweltoekonomie.at/mfa/en/index.htm>> (Calculador del uso de materiales, en toneladas por persona, según estilos de vida y hábitos de consumo, de SERI -Sustainable Europe Research Institute-)

=====

19. Las dimensiones culturales: 2) creencias, valores, actitudes

La sociología medioambiental ha dedicado mucha atención al estudio de la percepción social de los problemas ecológicos, con resultados que, en muchos aspectos, son similares en diferentes sociedades en todo el mundo (Dunlap). En este tema se hará una presentación descriptiva de algunos estudios al respecto, se discutirá la relación entre opinión pública y conocimiento experto en un campo en que la definición de los problemas depende muchas veces de la investigación científica y se examinarán las mediaciones entre la opinión y el comportamiento.

La opinión pública y el medio ambiente: una presentación descriptiva

Los ciudadanos y ciudadanas de las sociedades contemporáneas opinan, muy mayoritariamente, que la degradación del medio ambiente es un problema serio y preocupante que debe ser abordado con urgencia. Muestran, asimismo, disposiciones muy favorables a aquellos comportamientos medioambientalmente benignos que no comportan cambios sustanciales en los estilos de vida vigentes (participación en la recogida selectiva de residuos, ahorro de agua y energía, consumo «verde», etc.). Sus actitudes declaradas suelen ser también favorables, aunque menos claramente decantadas, cuando se trata de cambios más sustanciales (uso del coche, energías renovables, etc.). Sólo una minoría se declara proclive al activismo ecologista, en los terrenos social y político, aunque el movimiento ecologista suele ser valorado positivamente, atribuyéndosele bastante credibilidad. Puede decirse, pues, que en el ámbito de la opinión existe un consenso ambientalista que parece bien asentado y que coexiste conflictivamente con el consenso relativo al desarrollo y al aumento del bienestar material.

El consenso ambientalista descrito en el párrafo anterior corresponde a la norma social, a la visión mayoritaria. Fuera del mismo hay, en muchas sociedades, una minoría declaradamente productivista (en torno al 20% de la población, con variaciones en los distintos contextos geográficos) que considera que el estado del

medio ambiente es un problema sobrevalorado, al que no habría que conceder tanta atención. Hay también (coincidiendo sólo parcialmente con la norma social) una minoría (más amplia o más reducida según los diversos contextos geográficos, pero también en torno a la quinta parte de la población) que se orienta a articular el conjunto de sus prioridades según criterios y valores ecologistas (Milbrath; Olsen, Lodwick y Dunlap).

En la percepción social, la protección del medio ambiente aparece relacionada, en grados diversos y más o menos conflictivamente, con otros problemas sociales, en particular los relativos a la reproducción, al cambio tecnológico, a las actividades económicas, a la igualdad intrageneracional e intergeneracional, a la participación política, al consumo y las necesidades, a la religión y las visiones del mundo.

La mayoría de la población construye el significado de los problemas ecológicos en el marco de rasgos culturales característicos de la sociedad actual: la dislocación o sensación de pérdida de la capacidad para controlar el entorno inmediato de la propia vida; el miedo a la contaminación derivada de fuentes a la vez ilocalizables y omnipresentes; la autoinculpación derivada de la conciencia de ser a la vez cómplices de un modelo determinado de desarrollo y víctimas de sus efectos.

Las características de ese consenso ambientalista no varían sustancialmente entre los diferentes grupos de edad, ni son sustancialmente modificadas por los códigos de género vigentes, por los diferentes niveles de instrucción escolar o por las diferentes situaciones socioprofesionales. Algunos estudios han identificado las posiciones favorables a la protección del medio ambiente como algo más marcadas en grupos sociales jóvenes, o urbanos, o educados, o de clase media, o en diversas combinaciones de esos rasgos. Otros estudios han obtenido resultados de signo contrario, lo que ha dado lugar a un cierto debate. Sin embargo, en casi todos los estudios se observa que las opiniones sobre el medio ambiente son escasamente moduladas por la posición ocupada en el sistema de relaciones sociales.

El tratamiento de este punto incluirá comentarios acerca de algunos estudios importantes sobre la opinión pública en materia de medio ambiente, así como acerca de la construcción y las limitaciones analíticas de las categorías de "conciencia medioambiental" (grado de información, opinión, etc.) y "compromiso medioambiental" (disposición a actuar y, eventualmente, a hacer sacrificios a fin de proteger el medio ambiente), centrales hasta ahora en los estudios empíricos cuantitativos.

Conocimiento experto y opinión sobre los problemas ecológicos: ¿ciencia postnormal?

En bastantes ocasiones (aunque no en todas) la definición de un problema medioambiental incluye conceptos e informaciones de tipo científico. En estos casos, la relación entre el conocimiento experto y la percepción ciudadana adquiere matices sumamente complejos, especialmente cuando son muy altos tanto la incertidumbre como el riesgo. Entonces, los participantes legítimos en la definición del problema se extienden más allá de los límites tradicionales para la ciencia aplicada y la consultoría profesional (Funtowicz y Ravetz).

La dialéctica entre expertos y público en la construcción social y tratamiento de los problemas medioambientales está presente en toda una serie de nuevos temas. En los cambios en la percepción de riesgos tecnológicos a medida que la información relevante se difunde más en la sociedad. En el apoyo de los diversos grupos de interés implicados en un conflicto en razonamientos técnicos de signo a menudo contrapuesto. En la erosión de la confianza depositada en la identificación entre ciencia y progreso. En las ambigüedades del recurso a la educación ambiental como condición previa para afrontar los problemas (a menudo, cuando se argumenta en este sentido, se está expresando indirectamente la preferencia por el aplazamiento de las decisiones, la intención de dejar la práctica para el futuro).

Las mediaciones entre la opinión y el comportamiento: consenso productivista, consenso ambientalista y doble vínculo

El consenso ambientalista mayoritario es notablemente frágil en lo que respecta a su proyección en los comportamientos individuales y las prácticas sociales. En todo el mundo, las opiniones favorables a la conservación de la naturaleza van muy por delante de la práctica consecuente.

La distancia entre opiniones y comportamientos puede ser explicada, al menos en parte, por la existencia de obstáculos o frenos diversos, entre los que cabe destacar los siguientes. En primer lugar, la tendencia a descontar el valor presente de acontecimientos que se perciben como alejados en el tiempo o en el espacio, inciertos en cuanto a sus efectos y poco susceptibles de afectar a personas cercanas: en muchas ocasiones, la presentación técnica, política y mediática de los problemas ecológicos tiende a potenciar esa tendencia. En segundo lugar, la existencia de condiciones relacionales, institucionales o políticas inadecuadas: aunque una población, por ejemplo, se declare dispuesta a colaborar en la recogida selectiva, no podrá llevar esa disposición a la práctica si no existe un sistema adecuado y favorecedor de contenedores y de gestión. En tercer

lugar, el desconcierto y la parálisis generados por el hecho de que, en nuestras sociedades, las prioridades económicas y las ecológicas se articulan muy a menudo como un doble vínculo, como un doble mandato imposible de obedecer simultáneamente: "contribuye al crecimiento porque si no perderás el trabajo y el bienestar" y "protege el medio ambiente porque si no te amenazan la catástrofe y la extinción".

Se han propuesto diferentes teorías para intentar comprender las vías del cambio cultural implicado por la búsqueda de menos insostenibilidad medioambiental (Stern, Dunlap, Inglehart, Macnaghten). En algunos casos, el punto de partida es la presencia de ciertos fenómenos culturales (informaciones científicas, nuevos valores, etc.), cuya difusión creciente en la sociedad anuncia la aparición de nuevas prácticas y estructuras sociales y la precede. Desde otros puntos de vista, es la movilización colectiva -a la que ciertos grupos sociales se ven impelidos al sufrir el impacto de la escasez de recursos naturales o de la contaminación- la que origina en ellos la adopción de creencias y valores favorables al ecologismo, convirtiendo a dichos grupos en núcleos de difusión a otros sectores sociales de dichas creencias y valores.

Lecturas introductorias

AA.VV.: "Percepciones, actitudes y valores de la población valenciana en relación a la sostenibilidad". Almenar, R.; Bono, E. & E. García (dirs.): *La sostenibilidad del desarrollo: el caso valenciano*. València, Fundació Bancaixa, 1998, pp. 497-575.

Funtowicz, S.O. & J.R. Ravetz: *La ciencia posnormal: ciencia con la gente*. Barcelona, Icaria, 2000, pp. 23-57.

García Ferrando, M.: "Opinión pública y medio ambiente". *Sistema*, nº 104-105, 1991, pp. 175-189.

Bibliografía

Attfield, R. & K. Dell (eds.): *Values, conflict and the environment*. Aldershot (Hampshire), Ashgate, 1996.*

Díez Nicolás, J. (dir.): *La realidad social en España (1992-1993)*. Bilbao, Centro de Investigaciones Sobre la Realidad Social/Fundación BBV, 1994.

Díez Nicolás, J. & R. Inglehart (eds.): *Tendencias mundiales de cambio en los valores sociales y políticos*. Madrid, Fundesco, 1993.

Díez Nicolás, J. (2000): "Industrialización y preocupación por el medio ambiente". Cruz Beltrán, F. & E. Gualda Caballero (comps.): *Huelva: Medio ambiente y sociedad*. Huelva, Universidad de Huelva, 2000, pp. 49-75.

Dobré, M.: *L'opinion publique et l'environnement*. Orléans, IFEN-Bordas, 1995.

Dunlap, R.E.; Gallup, G.H. & A.M. Gallup: *The health of the planet survey. A preliminary report on attitudes toward the environment and economic growth measured by surveys of citizens in 22 nations to date*. Princeton, The George H. Gallup International Institute, 1992.*

Dunlap, R.E. & A.G. Mertig: *American environmentalism: The U.S. environmental movement, 1970-1990*. Philadelphia, Taylor & Francis, 1992.

Dunlap, R.E. & K.D. van Liere: "The 'new environmental paradigm': A proposed measuring instrument and preliminary results". *The Journal of Environmental Education*, vol. 9, 1978, pp. 10-19.

Dunlap, R.E.; van Liere, K.D.; Mertig, A.G. & R.E. Jones: "Measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale". *Journal of Social Issues*, vol. 56, nº 3, 2000, pp. 425-442.*

Dunlap, R.E.; Kraft, M.E. & E.A. Rosa (eds.): *Public reactions to nuclear waste*. Durham (NC), Duke University Press, 1994.

Ehrlich, P.R. & A.H. Ehrlich: *Betrayal of science and reason: How anti-environmental rhetoric threatens our future*. Washington, Island Press, 1998.

García Ferrando, M. & A. Ariño Villarroya: *Postmodernidad y autonomía: Los valores de los valencianos 2000*. Valencia, Bancaixa/Tirant Lo Blanch, 2001.

Gómez, C.; Noya, F.J. & A. Paniagua: *Actitudes y comportamientos hacia el medioambiente en España*. Madrid, CIS, 1999.

Hawthorne, M. & T. Alabaster: "Citizen 2000: development of a model of environmental citizenship". *Global Environmental Change. Human and Policy Dimensions*, vol. 9, nº 1, 1999, pp. 25-43.

Kanagy, C.L. et al.: "Surging environmentalisms: changing public opinion or changing publics". *Social Science Quarterly*, vol. 75, nº 4, 1994, pp. 804-819.

Kempton, W.; Boster, J.S. & J.A. Hartley: *Environmental values in American culture*. Cambridge (MA), the MIT Press, 1995.

Inglehart, R.: "Public support of environmental protection: Objective problems and subjective values in 43 societies". *Political Science and Politics*, vol. 28, 1995, pp. 57-71.*

Macnaghten, P. & M. Jacobs: "Public identification with sustainable development: Investigating cultural barriers to participation". *Global Environmental Change. Human and Policy Dimensions*, vol. 7, nº 1, 1997, pp. 5-25.

Mertig, A.G. & R.E. Dunlap: "Public approval of environmental protection and other new social movement goals in Western Europe and the United States". *International Journal of Public Opinion Research*, vol. 7, nº 2, 1995, pp. 145-156.

- Milbrath, L.: *Environmentalists: Vanguard for a new society*. Albany, State University of New York Press, 1984.
- Olsen, M.E.; Lodwick, D.G. & R.E. Dunlap: *Viewing the world ecologically*. Boulder, Westview, 1992.
- Peixoto, O.: *Les français et l'environnement: De Gaïa à Macintosh*. París, les éditions de l'Environnement, 1993.
- Proctor, J.D.: "The meaning of global environmental change: Retheorizing culture in human dimensions research". *Global Environmental Change. Human and Policy Dimensions*, vol. 8, nº 3, 1998, pp. 227-248.
- Skrentny, J.: "Concern for the environment: a cross-national perspective". *International Journal of Public Opinion Research*, vol. 5, nº 4, 1993, pp. 334-352.
- Stern, P.C.: "Toward a coherent theory of environmentally significant behavior". *Journal of Social Issues*, vol. 56, nº 3, 2000, pp. 407-424.
- Stern, P.C.; Dietz, T.; Abel, T.; Guagnano, G.A. & L. Kalof: "A value-belief-norm theory of support for social movements: the case of environmentalism". *Human Ecology Review*, vol. 6, nº 2, 1999, pp. 81-97.
- Tàbara, D.: *La percepció dels problemes de medi ambient*. Barcelona, Beta, 1996.
- Tesh, S.N.: *Uncertain hazards: environmental activists and scientific proof*. Ithaca (NY), Cornell University Press, 2000.
- Thomashow, M.: *Ecological identity: Becoming a reflective environmentalist*. Cambridge (MA), The MIT Press, 1996.
- Worcester, R.M. & S.H. Barnes: *Dynamics of societal learning about global environmental change: Survey research data and the human dimensions of global environmental change*. Barcelona, Human Dimensions of Global Environmental Change Programme of the International Social Science Council, 1995.

Conexiones recomendadas

- <<http://europa.eu.int/comm/eurostat/>> (EUROSTAT)
- <<http://europa.eu.int/comm/dg10/epo/eb.html>> (Eurobarómetro)
- <<http://www.gallup.com>> (The Gallup Organization)
- <<http://www.carnegiecouncil.org/themes/environment.htm>> (Carnegie Council of Ethics and International Affairs, Environmental Values Project)

20. Las dimensiones culturales: 3) las culturas de la suficiencia

La producción y consumo ahora de cualquier bien no necesario comporta una reducción del horizonte temporal de la especie. Como recordó Georgescu-Roegen, un coche más ahora implica un ser humano menos en el futuro. En el ámbito moral, la humanidad contemporánea ha de "elegir" entre una existencia larga y modesta o una corta y brillante. Seguramente, la actual forma de vida de los mil millones de beneficiarios de la civilización industrial es insostenible. Seguramente, su prolongación acortaría significativamente la estancia del homo sapiens sobre la Tierra. Ahora bien, la máxima prolongación posible de esa estancia no es un valor autoevidente. Implicaría una reducción drástica, hasta niveles próximos al de la mera subsistencia, tanto de la población como de su consumo exosomático. Mucha gente, incluso mucha de la gente que se indigna porque considera que el consumo actual es despilfarrador, podría pensar que un sacrificio tan grande en pro de las generaciones futuras no es razonable. La pregunta es: ¿puede definirse un equilibrio razonable?

¿"Más es mejor" o "suficiente es mejor"?: ecologismo, austeridad y epicureísmo

La pregunta por un equilibrio razonable sugiere un principio de suficiencia, intermedio entre la mera supervivencia y el despilfarro. Reelaborando una idea de Epicuro, el ámbito de la suficiencia corresponde a los deseos que son naturales pero no necesarios (por ejemplo, el de comer un plato bien cocinado cuando se tiene hambre). Y puede distinguirse tanto de la simple subsistencia (que remite a los deseos naturales y necesarios, como el de beber si se tiene sed) como del exceso superfluo (relativo a deseos ni naturales ni necesarios -como la erección de estatuas, decía el filósofo griego-). Bajo este prisma, el sentido del movimiento ecologista no sería la "vuelta a las cavernas", sino la defensa del refinamiento de la vida civilizada frente a la desmesura que la amenaza.

La cultura de la suficiencia surge en el Norte de la percepción de la dimensión destructiva de la civilización industrial. En el Sur, de los movimientos orientados a mantener el control local de los recursos para una economía comunitaria. Algunos de sus rasgos son los siguientes. Se difunde y produce sus efectos, fundamentalmente, fuera del mercado y del Estado: tiende a renunciar a los incrementos de bienestar conseguidos a partir de la posesión y consumo de bienes y servicios producidos y a obtener en cambio más

satisfacción a partir de las funciones útiles de la naturaleza y de los intercambios no comerciales ni burocráticos con otros seres humanos. Tiende a percibir los problemas actuales como expresiones de una orientación básicamente errada del progreso, más que como un resultado de insuficiencias, desviaciones o imperfecciones de un progreso auténtico (Pasolini y el "artículo de las luciérnagas"). Rechaza el autoritarismo y otorga prioridad a la participación y a la comunidad. Simpatiza con la descentralización y la diversidad cultural. Promueve una ética de solidaridad intrageneracional, intergeneracional e interespecie: hay bastante en el mundo para satisfacer las necesidades de todos, pero no para saciar la codicia de unos pocos, decía Gandhi, sintetizando la esencia de este punto de vista.

La cultura de la suficiencia no se expresa sólo en la filosofía, la literatura o el arte. Se manifiesta también en estilos de vida que reaccionan a la imposibilidad de obtener satisfacción que caracteriza al capitalismo de consumo (Wachtel, Roszak) mediante un ajuste de las expectativas y del esfuerzo competitivo, un reequilibrio entre tiempo de trabajo y tiempo libre o de otras maneras. Se expresa, en otros contextos sociales, en las comunidades que, en todo el mundo, buscan formas de progreso basadas en conocimientos indígenas y en mejoras de la propia tradición de economía autosuficiente. Es una incógnita, sin embargo, si las diversas fuentes de la cultura de la suficiencia podrán llegar a unificarse en un modelo alternativo al desarrollo.

Etica, estética y equidad intergeneracional

El principio cultural de suficiencia requiere un nuevo concepto de igualdad. Intrageneracional e intergeneracional a la vez. Y también entre la especie humana actual y futura y las otras especies actuales y futuras. Los intentos de elaborar una respuesta (por ejemplo, definiendo una situación original rawlsiana en la que tuviesen voz los seres humanos del futuro -y quizás el resto de los seres vivos-) son extremadamente artificiales e ilustran bien la complejidad del asunto. Parece claro, en cualquier caso, que la respuesta no puede basarse sólo en la ética, dado que la máxima solidaridad intergeneracional (la máxima prolongación del horizonte temporal de la especie humana) no puede construirse como valor. El equilibrio entre los tres requerimientos de igualdad reclama también una elaboración estética.

Las narraciones constituyentes y la naturaleza: mitos de dominio y de armonía

Jesús Ibáñez distinguió dos dimensiones en la inserción social de la ciencia. Por una parte, una operación técnica, denotada y visible de dominio sobre la naturaleza y/o los seres humanos. Por otra parte, una operación mítica, connotada y a menudo invisible de explicación, mediante la cual el saber se autojustifica y justifica el orden que lo produce y al que sirve.

Cuando se trata de la relación entre sociedad y naturaleza, las distinciones de esta clase son muy relevantes. En la cultura europea, la naturaleza no es sólo objeto de la ciencia y la ética, sino que tiene también una dimensión precientífica y premoral. El hombre blanco occidental cree que la naturaleza ha de ser conocida y dominada porque atribuye a la naturaleza todo cuanto considera peligroso (la visión europea de la naturaleza es una curiosa mezcla de Newton y el marqués de Sade).

Comentario sobre la estructura narrativa de diversos libros sobre medio ambiente y sociedad. Connotaciones míticas implícitas y explícitas. Mitos de dominio y globalismo. Mitos de armonía y sostenibilidad local. Equívocos sobre las versiones "técnicas" y "románticas" del ecologismo.

La dialéctica de exceso y culpa en la cultura europea

El impacto cultural de las narraciones catastrofistas sobre la crisis ecológica es muy grande mientras que su incidencia en el cambio de los comportamientos es más bien baja. Cabe preguntarse, entonces, si hay algo en esas narraciones que ayude a dar cuenta de la aparente paradoja. Los informes sobre límites al crecimiento nos commueven, entre otras cosas, porque nos resultan familiares. El psiquiatra Luigi Zoja ha explicado que las visiones de dominio y control sobre la naturaleza y sobre los seres humanos se articulan, en la tradición cultural europea, según una narración de *hybris* y *nemesis*: "el Sol no traspasará sus límites porque, en caso contrario, las Erínias que administran justicia le castigarán", dejó dicho Heráclito. La expansión del mundo industrial se ve abocada a un bucle de retroalimentación positiva de sobrepasamiento y colapso, dice el lenguaje más tecnificado de los informes de los Meadows. Algunas investigaciones han detectado que esta estructura narrativa, una constante de la cultura occidental a través de miles de manifestaciones diversas, tiene algunos efectos en la dinámica de la mente. Estudiando, por ejemplo, las reacciones de los asistentes a una representación del Fausto de Marlowe, se ha observado que la descripción de las torturas del infierno no produce miedo, sino más bien alivio, como consecuencia de una actividad interna de un nivel más profundo que el de lo moral, un efecto catártico que libera a la gente de la necesidad de actuar al tiempo que refuerza la

identificación comunitaria. Sustituyendo "torturas del infierno" por "consecuencias de la crisis ecológica" quizás el análisis no resultaría muy diferente.

Es curioso constatar cómo aparecen todos los elementos del tema en algunos textos recientes, por ejemplo en el informe del Club de Roma de 1991 (King y Schneider). En este libro, la invocación de la cohesión comunitaria aparece bajo una de sus formas más potentes: la definición de un enemigo común. Y de las más inhibidoras y disuasorias, pues el enemigo es la humanidad misma. Paralizados por el miedo a nosotros mismos es natural que se delegue en mejores manos: aparecen así un gobierno mundial del medio ambiente integrado sobre todo por expertos, la capacidad para hacer propuestas reservada a la "organización más competente", la coordinación entre los "centros de excelencia" existentes y toda una serie de recetas del más puro sabor tecnocrático.

Cuestiones como la arriba comentada pueden incorporarse al intento de comprender la búsqueda espiritual que acompaña a menudo a la cultura de la suficiencia. Quizás, para superar la inacción, hacen falta otros mitos. Es una indagación con mil caminos, desde la refundación religiosa a la reconstrucción de las formas de la sensibilidad, de las creencias a la estética.

Lecturas introductorias

Bru, J.: *Medio ambiente: poder y espectáculo. Gestión ambiental y vida cotidiana*. Barcelona, Icaria, 1997, pp. 167-228.

Tobias, M.: *El hombre contra la Tierra: Población y biosfera al final del milenio*. Barcelona, Flor del Viento ediciones, 1996, pp. 409-449.

Vicens, J.: "Medi ambient i cultures". *Revista Catalana de Sociologia*, nº 13, 2000, pp. 77-101.

Bibliografía

AA.VV.: Religion and Environment. *Social Compass. International Review of Sociology of Religion*, vol. 44, nº 3, 1998.

Adam, B.: *Timescapes of modernity: The environment and invisible hazards*. Londres, Routledge, 1998.

Berry, T.: *The dream of the earth*. San Francisco, Sierra Club Books, 1988.

Boff, L.: *Ecología: Grito de la Tierra, grito de los pobres*. Madrid, Trotta, 1996.

Bowers, C.A.: *Education, cultural myths and the ecological crisis*. Albany, SUNY Press, 1993.

Cooper, D.E. & J.A. Palmer (eds.): *Just environments: Intergenerational, international and interspecies issues*. Londres, Routledge, 1995.

Goldsmith, E.: *The way: An ecological world-view*. Foxhole, Themis Books, 1996. (Trad. cast.: *El tao de la ecología*, Barcelona, Icaria, 1999).*

Griffin, S.: *The eros of everyday life: Essays on ecology, gender and society*. Nueva York, Doubleday, 1995.

Huckle, J. & S. Sterling (eds.): *Education for sustainability*. Londres, Earthscan, 1996.

Jensen, D.: *Listening to the land: Conversations about nature, culture and eros*. San Francisco, Sierra Club Books, 1995.

King, A. & B. Schneider: *Questions de survie: La révolution mondiale a commencé*. París, Calmann-Lévy, 1991.

Lane, J. & M. Kumar Mitchell (eds.): *Only connect: The best of Resurgence 1990-1999*. Foxhole, Green Books, 2000.

Lovelock, J.: *Gaia: The practical science of planetary medicine*. Londres, Gaia Books, 1991. (Hi ha trad. cast., *Gaia: una ciencia para curar el planeta*, Barcelona, Integral, 1992).

Macnaghten, P. & J. Urry: *Contested natures*. Londres, Sage, 1998.

Mathews, F.: *The ecological self*. Londres, Routledge, 1994.

McKibben, B.: *Enough: Staying human in an engineered age*. New York, Henry Holt and Co., 2003.

Mosterín, J. & J. Riechmann: *Animales y ciudadanos: Indagación sobre el lugar de los animales en la moral y el derecho de las sociedades industrializadas*. Madrid, Talasa, 1995.

Orr, D.: *Ecological literacy*. Nueva York, SUNY Press, 1992.

Riechmann, J.: *Un mundo vulnerable: Ensayos sobre ecología, ética y tecnociencia*. Madrid, Los Libros de la Catarata, 2000.

Roszak, T.: *The voice of the Earth: An exploration of ecopsychology*. Londres, Bantam, 1993.

Rothenberg, D.: *Conversations with Arne Naess. Is it Painful to Think?* Minneapolis, University of Minnesota Press, 1993.

Schumacher, E.F.: *This I believe and other essays*. Foxhole, Green Books, 1997.

Sempere, J.: *L'explosió de les necessitats*. Barcelona, edicions 62, 1992.*

Sessions, G. (ed.): *Deep ecology for the twenty-first century*. Boston, Shambhala, 1995.*

Silvan, R. & D. Bennett: *The greening of ethics: From human chauvinism to deep-green theory*. Cambridge, The White Horse Press, 1994.

- Simmons, I.G.: *Interpreting nature: Cultural constructions of the environment*. Londres, Routledge, 1993.
- Spretnak, C.: *The spiritual dimension of green politics*. Santa Fe, Bear, 1986.
- Wachtel, P.: *The poverty of affluence*. Philadelphia, New Society, 1989. (Trad. cast.: *Miseria de la opulencia*. México, Fondo de Cultura Económica, 1989).*
- White, L.: "The historical roots of our ecologic crisis". *Science*, vol. 155, 1967, pp. 1203-7.
- Zoja, L.: *Crescita e colpa*. Milán, Anabasi Spa, 1993.*

Conexiones recomendadas

- <<http://www.resurgence.org>> (*Resurgence* , Magazine On-line)
- <<http://www.theecologist.org>> (*The Ecologist*)
- <<http://www.unescooh.org/manual/html/eanoformal.html>> (Manual de Educación Ambiental No Formal)
- <<http://www.cep.unt.edu/centerfo.html>> (The Center for Environmental Philosophy, Nuevo México)
- <<http://www.ecospheric.net>> (Ecospheric Ethics, Lanark (Ontario))
- <<http://www.ecotopia.com/index.asp>> (Ecotopia)
- <<http://www.environment.harvard.edu/home.html>> (Harvard University Center for the Environment)
- <<http://www.arts.unsw.edu.au/tsw/>> (The Simpler Way, página de Ted Trainer sobre cultura de la suficiencia)

21. La dimensión política: 1) democracia y crisis ecológica

El sistema político es una de las esferas en que se han puesto de relieve las implicaciones sociales de la crisis ecológica. En primer lugar, con la aparición de partidos verdes en muchas sociedades, adquiriendo en ocasiones una presencia significativa (como es el caso del sistema europeo de partidos). En segundo lugar, con la necesidad, para el resto de las ideologías y de las fuerzas políticas, de definir una posición ante los problemas del medio ambiente.

El debate sobre la ecología política y el papel de los partidos verdes: alternativa al sistema o revitalización del pluralismo

Los partidos verdes han sido una de las novedades más significativas que se han producido en la política en las décadas finales del siglo XX. Las preocupaciones más características de los mismos han sido: a) los efectos de la crisis ecológica sobre la civilización industrial; b) la necesidad de una nueva cultura de la paz ante la amenaza nuclear; c) la desigualdad creciente entre las sociedades industrializadas y el resto del mundo. Por lo general, han considerado que el capitalismo y el socialismo estatalista son dos modalidades de una misma forma expansiva e insostenible de la sociedad industrial; a menudo, han insistido también en que la derecha y la izquierda de las democracias liberales -aunque entran en conflicto por la distribución del producto- coinciden en la adhesión al crecimiento económico y, así, contribuyen al agravamiento de las tendencias de insostenibilidad. Hasta la descomposición del comunismo soviético, cuestionaron la división del mundo en bloques y promovieron el diálogo entre el movimiento pacifista del Oeste y la disidencia democrática del Este. En muchos casos, han sido partidarios de la renuncia unilateral a las armas atómicas. Han sido críticos respecto a la promesa de que el desarrollo según el modelo europeo llegaría a ser un modelo universal, sosteniendo que las formas de vida y los niveles de consumo de recursos de las sociedades industriales no son generalizables.

Las tensiones internas del ecologismo político se han hecho patentes sobre todo en dos ámbitos. En la relación entre los partidos verdes y los nuevos movimientos sociales, a propósito de los límites y las oportunidades de la actuación en las instituciones y de la acción social directa. Y, también, en el debate sobre hasta qué punto debe llegar la impugnación de las estructuras de la sociedad industrial, debate que ha dado lugar en ocasiones a un conflicto entre los planteamientos "realistas", partidarios de reformas orientadas a aumentar la compatibilidad ecológica de la economía de mercado, y los planteamientos "fundamentalistas", que consideran imprescindible un cambio de civilización.

La democracia y la relación sociedad-naturaleza: corto plazo, largo plazo; conflicto y escasez

Un giro hacia más sostenibilidad plantea la posibilidad de cambios, no sólo en las finalidades y objetivos de la política, sino también en sus formas: "otra democracia", más o menos diferente de la actual. Las demandas al respecto de la conciencia ecologista oscilan entre un sistema político más experto y uno más participativo (a

veces las dos cosas a un tiempo). Aparentemente, las demandas son contradictorias. La tensión entre el motivo de participación, ligado doctrinalmente a postulados de democracia radical de la nueva izquierda y dirigido en la práctica a llenar de contenido a la democracia representativa, y el motivo de supervivencia, ligado al debate sobre si el instrumento para cambiar el sistema de necesidades ha de ser la coerción o la reforma voluntaria, así como la especulación sobre la eventual superación de dicha tensión en un camino emancipatorio, son temas habituales de la literatura ecopolítica (Bahro, Dryzek, Eckersley).

La incapacidad para resolver la mencionada tensión tiene seguramente algo que ver con el hecho de que las formulaciones hechas desde el ecologismo sobre las características que debería incorporar la democracia sean más bien esasas y precarias. No hay una teoría ecologista del Estado y de la democracia, aunque cabría reseñar algunos intentos, más bien reduccionistas: la idea, por ejemplo, de que hay una fuerte conexión entre la expansión del consumo energético y la centralización y, por lo tanto, entre reducción del consumo y descentralización. Creo que el movimiento ecologista tiene aún pendiente ajustar sus cuentas con la democracia representativa pluralista, operación que deberá resolver o disolver las diferentes tensiones derivadas de las inclinaciones tecnocráticas o comunitarias.

Es posible, al menos, hacer la lista de los temas de la "otra democracia", de los debates sociopolíticos que, implícitamente, apuntan a la exigencia de instituciones alternativas o de reformas profundas de las existentes. Esos temas tienen raíces comunes en el hecho de que el modelo presente de democracia, que ha permitido a sus beneficiarios una abundancia material sin precedentes en la historia y un grado notable de libertad individual, está sometido a tensiones que podrían indicar su límite histórico. Necesita reformas que lo hagan más sostenible ecológicamente y más justo con el resto del mundo y con las generaciones futuras. Si es incapaz de adoptar tales reformas, continuará vaciando más y más los fundamentos que lo han hecho posible y volviéndose más y más estrecho. La abundancia económica en los términos actuales no llegará a los seis mil millones de habitantes actuales del planeta ni a los ocho o diez mil del mañana. Ni siquiera se mantendrá para quienes hoy la disfrutan: la infraclase se ensanchará también en las sociedades industrializadas. Ante conflictos de escasez, es posible que las libertades se contraigan para todo el mundo, incluso si las estructuras formales se mantienen durante un largo periodo. Nadie puede saber el resultado. Pero sí que éste tendrá mucho que ver con las respuestas sociales a los conflictos siguientes, muchos de los cuales ya han comenzado a hacerse visibles: reparto del trabajo y de la riqueza o sólo de los frutos del crecimiento, desarrollo de la "industria del medio ambiente" o reconversión ecológica de la economía, auto-regulación o suma de mercado y burocracia, comunitarismo o individualismo, participación o delegación, suficiencia o abundancia, autodeterminación o superestado, diversidad o unificación cultural, narraciones de dominio o de armonía.

Lecturas introductorias

Dobson, A.: *Pensamiento verde: Una antología*. Madrid, Trotta, 1999, pp. 201-254. (Textos de Tokar, Kelly, Bahro, Trainer, Huxley...).

Dryzek, J.S.: "Ecología y democracia discursiva: más allá del capitalismo liberal y del estado administrativo". *Ecología Política*, nº 16, 1998, pp. 95-110.

Manzini, E.: "La transición a la sostenibilidad como un proceso de aprendizaje colectivo". Manzini, E. & J. Bigues: *Ecología y democracia: de la injusticia ecológica a la democracia ambiental*. Barcelona, Icaria, 2000, pp. 7-44.

Bibliografía

Antunes, C. et al.: *Per una alternativa verda a Europa*. Valencia, Servei de Publicacions de la Universitat de València, 1990.

Bahro, R.: *Avoiding social and ecological disaster: The politics of world transformation. An inquiry into the foundations of spiritual and ecological politics*. Bath, Gateway Books, 1994.

Bomberg, E.: *Green parties and politics in the European Community*. Londres, Routledge, 1995.

Bramwell, A.: *Ecology in the 20th century: A history*. New Haven, Yale University Press, 1989.

Connelly, J. & G. Smith: *Politics and the environment: from theory to practice*. Londres, Routledge, 1999.

Chertow, M.R. & D.C. Esty (eds.): *Thinking ecologically: The next generation of environmental policy*. New Haven, Yale University Press, 1997.

Dobson, A. & P. Lucardie: *The Politics of Nature: Explorations in Green Political Theory*. Londres, Routledge, 1995.

Dobson, A.: *Green political thought*. Londres, Routledge, 1995. (Trad. cast.: *Pensamiento político verde: Una nueva ideología para el siglo XXI*, Barcelona, Paidós, 1997).*

Doherty, B. & M. de Geus (eds.): *Democracy and green political thought: Sustainability, rights and citizenship*. Londres, Routledge, 1996.

- Dryzek, J.S.: *The politics of the earth: Environmental discourses*. Oxford, Oxford University Press, 1997.
- Eckersley, R.: *Environmentalism and political theory: toward an ecocentric approach*. Albany, State University of New York Press, 1992.
- Eckersley, R. (ed.): *Markets, the state and the environment: towards integration*. Basingstoke, Macmillan, 1995.
- García, E.: "Sobre nuevo liberalismo, refundación del programa emancipatorio y paradojas de la organización política". *Mientras Tanto*, nº 39, 1989, pp. 19-37.
- Goodin, R. (ed.): *The politics of the environment*. Cheltenham, Edward Elgar, 1994.
- Goodin, R.: *Green Political Theory*. Cambridge, Polity, 1994.
- Gore, A.: *La Tierra en juego: Ecología y conciencia humana*. Barcelona, Emecé, 1993.
- Hülsberg, W.: *The German greens: A social and political profile*. Londres, Verso, 1988.
- Jacobs, M.: *Greening the millennium: Environmental politics*. Oxford, Blackwell, 1997.
- Keil, R.; Bell, D.V.J.; Penz, P. & L. Fawcett (eds.): *Political ecology: global and local*. Londres, Routledge, 1998.*
- Kohr, M.: *Rethinking globalization: Critical issues and policy choices*. Londres, Zed Books, 2001.
- Lafferty, W.M. & J. Meadowcroft (eds.): *Democracy and the environment: Problems and prospects*. Cheltenham, Edward Elgar, 1998.*
- Lipietz, A.: *Vert espérance: L'avenir de l'écologie politique*. París, La Découverte, 1993.
- Mathews, F. (ed.): *Ecology and democracy*. Portland (OR), Frank Cass, 1996.
- Mayer, M. & J. Ely (eds.): *German greens: paradox between movement and party*. Filadelfia, Temple University Press, 1998.
- Nader, R.: *The Ralph Nader reader*. Nueva York, Seven Stories Press, 2000.
- Ostrom, E.: *Coping with tragedies of the commons*. Bloomington, Indiana University/Center for the Study of Institutions, Population, and Environmental Change/Workshop in Political Theory and Policy Analysis, 1999.*
- Paelke, R. & D. Torgerson (eds.): *Managing Leviathan: Environmental politics and the administrative state*. Peterborough, Broadway Press, 1990.
- Plummer, J.: *Municipalities and community participation: A sourcebook for capacity building*. Londres, Earthscan, 2000.
- Riechman, J.: *¿Problemas con los frenos de emergencia?*. Madrid, Revolución, 1991.
- Riordan, C. (ed.): *Green thought in German culture: Historical and contemporary perspectives*. Cardiff, University of Wales Press, 1997.

Conexiones recomendadas

- <<http://www.unep.org/>> (PNUMA, Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas)
- <<http://www.earthcharter.org>> (Carta de la Tierra)
- <<http://www.greens-efa.org>> (Grupo de Los Verdes en el Parlamento Europeo)
- <<http://www.indiana.edu/~iascp/>> (International Association for the Study of Common Property (IASCP))

22. La dimensión política: 2) las políticas de medio ambiente

En términos descriptivos, puede decirse que la introducción efectiva en las sociedades contemporáneas de las llamadas "políticas de medio ambiente" no se ha producido ni como consecuencia de una orientación de conjunto hacia la sostenibilidad (de la búsqueda de armonía ecológica) ni como principio general de la administración. El motivo ha sido, por lo general, la compensación de algunos costes particularmente perceptibles (falta de espacios de contacto con la naturaleza, acumulación excesiva de desperdicios, suciedad del aire y del agua, etc.). El instrumento ha sido la creación de administraciones de tipo sectorial, a menudo de alcance muy limitado. El resultado es una posición muy subordinada en la escala de prioridades políticas.

La introducción de una política del medio ambiente en la escala de prioridades de gobierno: laissez-faire, calidad ambiental, armonía ecológica (sustentabilidad)

El análisis del sistema de prioridades en las políticas vigentes puede esquematizarse mediante la jerarquía siguiente, que va de los objetivos considerados como más importantes a los que menos: seguridad nacional, salud pública, crecimiento económico y empleo, desarrollo regional, redistribución de la renta, igualdad de oportunidades, calidad medioambiental, armonía ecológica (O'Riordan). Cuando se llega a introducir objetivos relativos al medio ambiente ello ocurre en la cola de ese sistema de prioridades. Normalmente, los objetivos de calidad medioambiental (que aparecen directamente ligados a aspectos de la calidad de vida o del bienestar:

limpieza de las calles, zonas verdes, depuración de aguas, tratamiento de residuos, parques naturales, etc.) se introducen antes que los correspondientes a la armonía ecológica o sustentabilidad. De hecho, sólo en fechas muy recientes, en relación a problemas como el agujero de la capa de ozono o el efecto invernadero, la cuestión de la sustentabilidad comienza a entrar en fases preliminares de los sistemas reales de decisión política.

Cualitativamente, la situación podría describirse como de transición de una política "ecoliberal" a una política "ecokeynesiana" (o de un tecnocentrismo de cornucopia a un tecnocentrismo de acomodación, según la terminología de Turner y O'Riordan).

Por lo que respecta a los actores hay que señalar que, típicamente, los problemas medioambientales inician su camino en la esfera política por iniciativa de movimientos ecologistas o de grupos ciudadanos. A veces, esas iniciativas se hacen eco de problemáticas definidas por la investigación de grupos científicos, a menudo heterodoxos. En otras ocasiones, denuncian los efectos negativos de proyectos de desarrollo o de procesos productivos contaminantes sobre comunidades humanas o sobre hábitats de la vida silvestre. Si, eventualmente, el tratamiento en los medios de comunicación lleva a que el tema sea percibido por el público como grave o preocupante, las administraciones y las empresas, habitualmente reactivas, comienzan a definir líneas de intervención. El sistema de actores, pues, tiende a estar constituido por grupos ecologistas o ciudadanos, administraciones, empresas, expertos y medios de comunicación. La intervención de los expertos, a menudo con posiciones enfrentadas, suele ser relevante en la definición del problema. Los *mass media* producen efectos de amplificación o de minimización.

Para los partidos políticos tradicionales, el ecologismo es un interlocutor incómodo. En general, hay una forma compartida de argumentación "políticamente correcta" que no descalifica frontalmente al ecologismo pero trata de restarle legitimidad, cuestionando la urgencia, la intensidad o la autonomía de sus puntos de vista. Es habitual, así, la distinción entre las denuncias y las propuestas del ecologismo, presentando a las primeras como útiles y como improcedentes a las segundas. O, también, la negación de la urgencia, ya que no del contenido, de esas propuestas: así, la actuación debe aplazarse para el futuro, cuando haya más riqueza y más recursos o cuando se hayan resuelto otros problemas más acuciantes (la competitividad, el paro, etc., según las modulaciones ideológicas). Hay, finalmente, el intento de negar autonomía o identidad propia al discurso ecologista, a través de diferentes dispositivos de cooptación.

Diferentes ámbitos de las políticas de medio ambiente: regional, estatal, europeo, internacional

Las políticas de medio ambiente suelen presentar articulaciones complejas a diferentes niveles: local, regional, estatal, internacional. Sin embargo, en muchas sociedades (EE.UU. es la principal excepción), hay una fuerte tendencia a privilegiar los criterios y las regulaciones supraestatales, a menudo con procesos de difusión "desde arriba" (como es el caso, por ejemplo, de la proliferación de "agendas 21" nacidas a partir de la Cumbre de Río de 1992, o del significativo papel de las directivas medioambientales de la UE).

Sin embargo, han transcurrido treinta años desde la Conferencia de Estocolmo y, en dicho periodo, la lista de éxitos que puede exhibir la gestión ambiental supraestatal no es muy impresionante. Las emisiones de dióxido de azufre que causan la lluvia ácida se han reducido en Europa Occidental, sin que los niveles alcanzados garanticen la preservación de los ecosistemas afectados. El consumo mundial de CFCs ha descendido sustancialmente desde 1987 (el resultado que siempre se pone como ejemplo) (Benedick). La reducción de las pruebas nucleares atmosféricas debe haber mejorado la radiactividad ambiental. La vacilante disminución de la caza de ballenas, la reducción del ritmo de extinción de los elefantes, el tratado de la Antártida y las restricciones a menudo burladas al comercio internacional de residuos tóxicos agotaban prácticamente la enumeración a comienzos de los años noventa del siglo pasado. El gran tema reciente, los convenios sobre cambio climático, han producido hasta ahora un reconocimiento solemne de la seriedad del problema, un compromiso ya cumplido por parte de los países industriales (en Río) y unos acuerdos (en Kyoto) insuficientes, de presente vacilante y futuro incierto.

Como ha señalado el defensor de la energía solar H. Scheer, mientras que los ordenamientos federales permiten que algunos sectores del sistema busquen por su cuenta respuestas que pueden llegar a ser un ejemplo, el fomento de la sincronización internacional en las cuestiones de futuro decisivas produce con demasiada frecuencia la generalización de la inoperancia.

Lecturas introductorias

Grasa, R. & I. Sachs: "Ecodesenvolupament i governabilitat: suggeriments per a l'aplicació de noves estratègies de desenvolupament". Grasa, R. & A. Ulied (eds.): *Medi ambient i governabilitat a la Mediterrània*. Barcelona, Proa, 1997, pp. 63-89.

- Ludevid, M.: *Les polítiques internacionals de resposta al canvi global en el medi ambient.* Barcelona, Fundació Jaume Bofill, 1993.
- Sachs, W. (coor.): *Equidad en un mundo frágil: Memorándum para la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible - Memorándum para Johannesburgo.* Valencia, Ed. Tilde/Fundación Heinrich Böll, 2002.

Bibliografía

- Agarwal, A.; Narain, S. & A. Sharma (eds.): *Green politics: Global environmental negotiations-1.* Nueva Delhi, Centre for Science and Environment, 1999.*
- Aguilar Fernández, S.: *El reto del medio ambiente: Conflictos e intereses en la política medioambiental europea.* Madrid, Alianza, 1997.*
- Baker, S.; Kousis, M.; Richardson, D. & S. Young (eds.): *The politics of sustainable development.* Londres, Routledge, 1997.*
- Barcena, I.; Ibarra, P. & M. Zubia (eds.): *Desarrollo sostenible: un concepto polémico.* Bilbao, Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, 2000.
- Barnes, P.M. & I.G. Barnes (eds.): *Environmental policy in the European Union.* Cheltenham, Edward Elgar, 1999.*
- Benedick, R.E.: *Ozone diplomacy: New directions in safeguarding the planet.* New and enlarged edition. Cambridge (MA), Harvard University Press, 1998.
- Buitenkamp, M.; Venner, H. & T. Wams (eds.): *Action plan: Sustainable Netherlands.* Amsterdam, Vereniging Milieodefensie, 1993.
- Clark, W.C.; Dickson, N.; Jäger, J. & J. van Eijndhoven (eds.): *Learning to manage global environmental risks: The social learning group.* (2 vols.). Cambridge (Mass.), The MIT Press, 2001.
- Conca, K. & G.D. Dabelko (eds.): *Green planet blues: Environmental politics from Stockholm to Kyoto.* Boulder, Westview Press, 1998.
- Dietz, F.J.; Simonis, U.E. & J. van der Straaten (eds.): *Sustainability and environmental policy: Restraints and advances.* Berlín, Sigma, 1992.
- Dragun, A.K. & K.M. Jakobsson (eds.): *Sustainability and global environmental policy.* Cheltenham, Edward Elgar, 1997.
- Dryzek, J.S.: *Rational ecology: Environment and political economy.* Caldwell (NJ), The Blackburn Press, 2000.
- French, H.F.: *Después de la Conferencia de Río: El futuro del control medioambiental.* Madrid, Los Libros de la Catarata, 1993.
- Golub, J. (ed.): *Global competition and EU environmental policy.* Londres, Routledge, 1998.
- Hays, S.P.: *A history of environmental politics since 1945.* Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2000.
- Keohane, R.O. & M.A. Levy (eds.): *Institutions for environmental aid.* Cambridge (MA), MIT Press, 1996.
- Kraft, M.E.: *Environmental policy and politics.* Nueva York, Longman, 2001.
- Litfin, K.T.: *The greening of sovereignty on world politics.* Cambridge (MA), MIT Press, 1998.
- Mitchell, R. & T. Bernauer: "Empirical research on international environmental policy: designing qualitative case studies". *Journal of Environment and Development*, vol. 7, nº 1, 1998, pp. 4-31.
- Myers, N.: *Ultimate security: The environmental basis of political stability.* Nueva York, Island Press, 1996.
- O'Riordan, T.: *Environmentalism.* Londres, Pion, 1976.
- O'Riordan, T. & J. Jäger (eds.): *Politics of climate change: A European perspective.* Londres, Routledge, 1996.
- Ostrom, E.: *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action.* Nueva York, Cambridge University Press, 1990.
- Scheer, H.: *Economía solar global: estrategias para la modernidad ecológica.* Barcelona, Galaxia Gutenberg/Círculo de Lectores, 2000.
- Shutkin, W.A.: *The land that could be: Environmentalism and democracy in the twenty-first century.* Cambridge (MA), The MIT Press, 2000.
- Stevis, D. & V. Assetto (eds.): *The international political economy of the environment: critical perspectives.* Boulder, Lynne Rienner, 2001.
- Theys, J. (ed.): *L'environnement au XXI siècle/The environment in the 21st century.* París, GERMES, 1998.
- Tolba, M.K. & I. Rummel-Bulksa: *Global environmental diplomacy: negotiating environmental agreements for the world, 1973-1992.* Cambridge (MA), MIT Press, 1998.
- Turner, R.K.; Button, K. & P. Nijkamp (eds.): *Ecosystems and nature: Economics, science and policy.* Cheltenham, Edward Elgar, 1999.
- Vogler, J. & M.F. Imber (eds.): *The environment and international relations.* Londres, Routledge, 1996.

Conecciones recomendadas

- <<http://www.eea.eu.int/>> (Agencia Europea del Medio Ambiente)
- <<http://www.mma.es>> (Ministerio de Medio Ambiente)
- <<http://www.gva.es/coma/>> (Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat Valenciana)

<<http://www.eionet.eu.int/>> (European Environment Information and Observation Network)
<<http://www.environmental-policy.de>> (German Association for Political Science/Environmental Policy and Global Change Working Group)
<<http://www.williams.edu:803/CES/faculty/mlevy/geprt>> (Global Environmental Policy Research Tools)
<<http://www.ieep.org.uk>> (Institute for European Environmental Policy, Londres/Bruselas)

Selección de Revistas

(Se indica entre paréntesis para qué temas resulta más relevante cada una de ellas)

- Capitalism, Nature, Socialism* (4, 8, 9, 11, 14, 21)
Democracy and Nature (4, 21)
Ecodecision (22)
Ecología Política (8, 9, 11, 13, 14)
Ecological Economics (6, 7, 8)
Ecological Indicators (7, 8, 16)
Environment and Behavior (19)
Environment and Urbanization (16)
Environment, Development and Sustainability (6, 7, 8)
Environmental Hazards. Human and Policy Dimensions (22)
Food Policy (7)
Global Environmental Change. Human and Policy Dimensions (8, 9, 17, 22)
Human Ecology (1, 3, 7)
IHDP Update. Newsletter of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change (17, 22)
International Review for Environmental Strategies (22)
Journal of Industrial Ecology (9, 12)
Land Use Policy (16, 22)
Natural Resources Forum (21, 22)
Natures, Sciences, Sociétés (1, 2, 5, 6)
Organization and Environment (2, 4, 9, 11, 14)
Population and Environment (7, 8)
Resurgence (8, 18, 20)
Society and Natural Resources (7, 8)
The Ecologist (1, 20, 21, 22)
The Journal of Environment & Development. A review of International Policy (17, 22)
World Transport Policy and Practice (16, 18, 22)