



Gaceta Ecológica

ISSN: 1405-2849

gaceta@ine.gob.mx

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos
Naturales
México

Toledo, Víctor M.; Alarcón Cháires, Pablo; Barón, Lourdes
Revisualizar lo rural: un enfoque socioecológico
Gaceta Ecológica, núm. 62, 2002, pp. 7-20
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53906201>

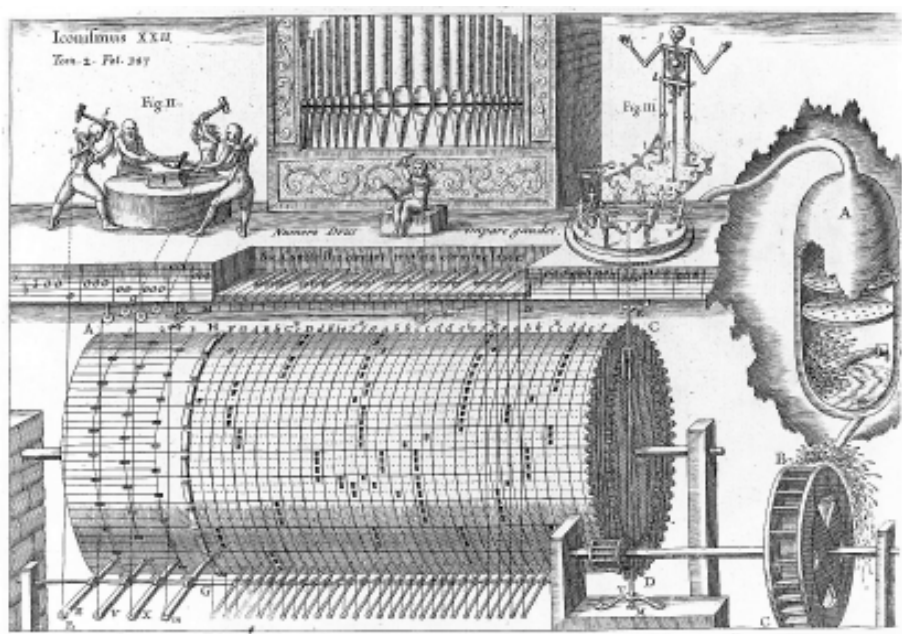
- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Revisualizar lo rural: un enfoque socioecológico

VÍCTOR M. TOLEDO,
PABLO ALARCÓN-CHÁIRES Y
LOURDES BARÓN



RECONCEPTUALIZAR LO RURAL DESDE UNA PERSPECTIVA MULTIDISCIPLINARIA

Surgida a contracorriente de la tendencia predominante en la ciencia contemporánea, la cual promueve la especialización excesiva y la parcelización del conocimiento, desde por lo menos la mitad del siglo XX

crece y se multiplica un nuevo enfoque que busca la integración de las ciencias de la naturaleza con las ciencias sociales y humanas. Esta «revolución conceptual» como la ha denominado Naredo, está sien-



do alimentada por una nueva visión geocéntrica y por una nueva conciencia global e intenta superar «el ‘neo-oscurantismo’ sin precedentes al que conduce la especialización científica en campos inconexos...» (1992: 139)

Y es que como lo señaló Lewis Mumford en su libro *The Transformation of Man* (1972): «...hasta ahora hemos vivido esencialmente en mundos parciales... Ni la vaga totalidad subjetiva adquirida por el hombre primitivo, ni al otro extremo, la objetividad fragmentaria y precisa investigada por la ciencia, pueden hacerle justicia a todas las dimensiones de la experiencia humana.» Se trata entonces de reconocer el surgimiento de un renovado aparato conceptual de la ciencia que aparece como respuesta a los limitados análisis reduccionistas del enfoque analítico-parcelario. Un enfoque que dentro de las ciencias sociales ha privilegiado una tendencia a crear abstracciones des-espacializadas y desnaturalizadas y dentro de las ciencias naturales ha dado lugar a

tratamientos sectoriales en total desconexión con los fenómenos sociales y humanos.

EL SURGIMIENTO DE LAS DISCIPLINAS HÍBRIDAS

La necesidad de trascender esta «objetividad fragmentaria» a través de una explicación multidimensional o integrativa, ha motivado la aparición de nuevas propuestas epistemológicas y metodológicas. Dos aportes notables son, sin duda, el *principio de complejidad* de Edgar Morin (1984) y lo que Roldo García (1994) ha denominado el estudio de los *sistemas complejos*. «Con el principio de complejidad se trata de superar el conocimiento en mundos separados propio de la ‘ciencia clásica’, [donde] ...ni las ciencias del hombre tienen conciencia del carácter físico y biológico de los fenómenos humanos, ni las ciencias de la naturaleza tienen conciencia de su inscripción en una cultura, una sociedad, una historia, ni de los principios ocultos que orientan sus elaboraciones» (Morin 1984: 43). De esta forma, una «ciencia con conciencia», como le denomina Morin, será aquella que logre trascender (sin abolirlos) los distintos campos de las especialidades. Al fin y al cabo muchos de los problemas a resolver por los investigadores no se presentan en la realidad ya clasificados por disciplinas.

García (*op. cit.*) por su parte, reconoce que ciertas situaciones donde confluyen múltiples procesos (por ejemplo, del medio físico-biológico, de la producción, de la tecnología, demográficos y de la organización social) constituyen la estructura de un sistema que funciona como una totalidad organizada, a la cual denomina *sistema complejo* y que sólo es analizable desde un abordaje interdisciplinario. Ello obliga a plantear una estrategia de investigación que no puede quedar limitada a la simple «suma» de los enfoques parciales de los distintos especialistas, sino que debe constituir una verdadera interpretación sistémica que dé lugar a un diagnóstico integrado.

Más allá de lo que han reflexionado estos y otros pensadores, en la práctica, la superación del parcelamiento cognitivo se ha ido dando no como un proceso autoconciente y generalizado, sino de una manera «espontánea», multipolar y asincrónica, es decir, ha surgido en diferentes momentos y en los diversos campos o dominios del conocimiento, ahí donde los problemas a resolver han inducido la creación de nuevos enfoques integradores.

El ejemplo más ilustrativo de lo anterior lo constituyen los llamados «problemas ambientales». Con el paso del tiempo se ha ido descubriendo que estos pueden ser cabalmente descritos, interpretados y sobre todo resueltos, solamente a través de un enfoque integrativo. La problemática ambiental o ecológica constituye hoy lo que quizás sea el mayor reto para la ciencia contemporánea, no sólo porque demanda urgentemente nuevos enfoques capaces de ofrecer información confiable y completa para resolver numerosos problemas, sino especialmente porque estos representan ya una colosal amenaza para la supervivencia del planeta y de la sociedad humana.

Como respuesta a lo anterior se ha gestado un interesante fenómeno entre los diferentes campos del conocimiento que ha dado lugar a una serie de «disciplinas híbridas» las cuales operan como reacciones particulares al proceso general de parcelización y especialización excesiva y como expresiones de una suerte de «ciencia de salvamento» que busca ofrecer información para detener y remontar la crisis ambiental. Este fenómeno presenta dos rasgos principales. En primer término, ha tenido como principal «foco de infección» a la ecología, la disciplina que ha logrado una síntesis original de los conocimientos provenientes de las ciencias de la tierra y del mundo vivo, así como de la física y de la química, síntesis que cristalizó en la propuesta, rigurosidad y decantamiento del concepto de *ecosistema*, su objeto de estudio.

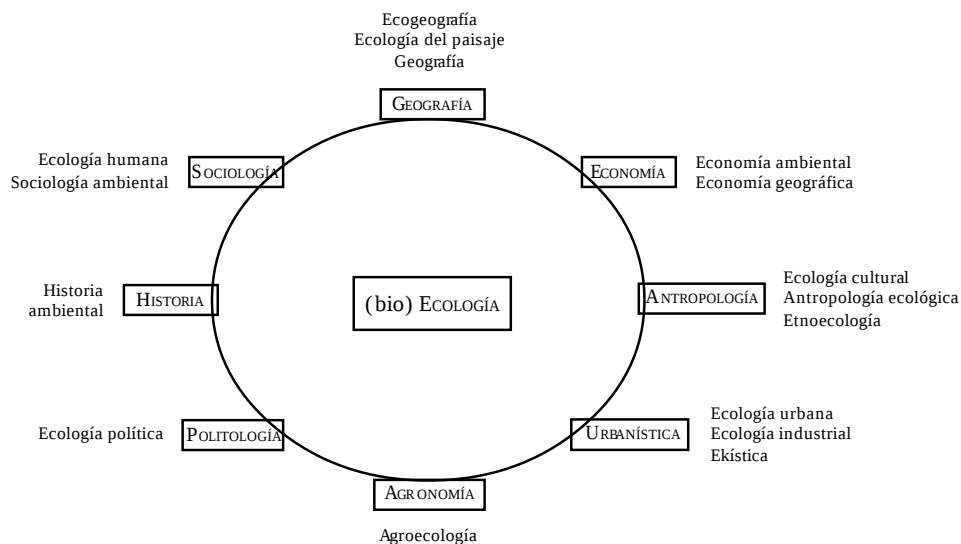
En segundo término, ha sido un proceso de carácter multipolar en el que por un lado se han ido



paulatinamente venciendo las resistencias de los ecólogos empeñados en circunscribir su enfoque al mero estudio de los fenómenos cuya naturaleza está concebida como una entidad pura, prístina o intocada (Gómez-Pompa y Kaus 1992, Ehrlich 1997); y por el otro, se han ido derribando las barreras de impermeabilidad y pureza disciplinaria en al menos ocho áreas del conocimiento. El resultado ha sido la aparición de casi una veintena de «disciplinas híbridas» (figura 1), es decir, de formas interdisciplinarias de abordar la realidad, en las que el enfoque adoptado resulta de la integración del estudio sintético de la naturaleza (la ecología) con diferentes enfoques dedicados a estudiar el universo social o humano.

La heterogeneidad ha sido el principal rasgo de esta fertilización recíproca, de forma tal que todo intento por considerar a estas disciplinas híbridas como fracciones de una supuesta «metaciencia» resulta prematuro si no es que artificioso. Por ejemplo, los reiterados intentos de visualizar y construir una «ecología humana» concebida como una ciencia general dedi-

FIGURA 1. EL SURGIMIENTO DE LAS DISCIPLINAS HÍBRIDAS



cada al estudio de la relación entre sociedad y naturaleza (e.g. Young 1974, Buttel 1986, Hawley 1986, Begossi 1993), se enfrenta de entrada con la enorme dificultad teórica y metodológica de un objeto de estudio que es tan complejo que posiblemente sea inabarcable. En todo caso una cierta dosis de cautela resulta lo más conveniente.

Visto desde una perspectiva sociológica, los factores detonadores de estas nuevas disciplinas híbridas han sido, sin duda, el proceso de globalización del fenómeno humano, el desarrollo mismo del conocimiento especializado, el despliegue de nuevas tecnologías y en el centro de todo ello, la aparición y el agudizamiento de la llamada crisis ambiental o ecológica que, presente ya en el ámbito planetario, se ha vuelto más frecuente, más grave y de mayor escala en las últimas décadas.

LA APARICIÓN DE LA SOCIOLOGÍA AMBIENTAL

La sociología se ha visto influenciada y/o tentada a compartir sus principios de «ciencia social» con la

ecología en dos periodos, dando lugar a por lo menos dos «disciplinas híbridas». En la década de los años 1920 y 1930 una vigorosa corriente dentro de la sociología urbana norteamericana (conocida como la Escuela de Chicago) hizo suyos varios principios de la ecología para aplicarlos a los fenómenos urbanos y construir una «ecología humana» dentro de la sociología. Para esta corriente, los conglomerados urbanos pueden interpretarse como una «comunidad ecológica», es decir, como un sistema de relaciones entre partes funcionalmente diferenciadas y localizadas territorialmente (Park *et al.* 1925). Entre las publicaciones más relevantes de esta corriente destaca el libro de R.E. Park y E.W. Burgess (1921), *Introduction to Science of Sociology*, obra que influyó durante varias décadas el pensamiento de numerosos autores y, más recientemente, las aportaciones de Amos H. Hawley (1950, 1978 y 1986). Al paso del tiempo, la «ecología humana» fue fuertemente cuestionada por el excesivo y poco riguroso manejo de los principios de la ecología que fueron transferidos casi de manera mecánica a la interpretación de fenómenos de las so-

ciedades urbanas. Gradualmente fueron desechados por las evidencias de la investigación empírica.

En fechas más cercanas, hacia la década de los años setenta, la sociología estableció por segunda vez una nueva conexión con las disciplinas naturales, para dar lugar a lo que Catton y Dunlap (1978) denominaron «sociología ambiental» y que definieron como el estudio de la interacción entre la sociedad y el ambiente. A diferencia de la «ecología humana» que simplemente buscaba analogías inspiradas en los aportes de la ecología, en la sociología ambiental los investigadores intentan comprender los procesos societarios por medio de un paradigma no antropocéntrico. En la perspectiva de esta corriente, la sociedad humana se encuentra determinada no sólo por factores intrínsecos a la propia sociedad sino por procesos y fenómenos naturales o ecológicos, los cuales fueron excluidos del análisis sociológico. La sociología ambiental intenta entonces situarse más allá del paradigma que supone que el universo humano y social conforman un fenómeno metabiológico, una visión heredada de la tradición durkheimiana que establece que los fenómenos sociales sólo logran explicarse por otros hechos sociales. En esta corriente, los procesos y fenómenos sociales son visualizados como formando parte del contexto natural o ambiental, la biosfera o los ecosistemas.

Como lo señalaron Catton y Dunlap (1978), la férrea tradición de pureza disciplinaria que la sociología experimentó durante varias décadas, no fue sino el reflejo de una «época de oro» de la sociedad industrial de la posguerra, que se caracterizó por un crecimiento económico y un progreso social sin precedentes, así como por la abundancia de recursos naturales y un inusitado optimismo tecnológico. Esto vino a reforzar una concepción donde la sociedad se visualizó como una entidad exenta de cualquier limitante ambiental o natural. Los sucesos que tuvieron lugar durante los años sesenta y setenta forzaron finalmente las circunstancias dando lugar a un cambio de paradigma dentro de la sociología.

Aunque la mayor parte de sus analistas ha considerado a la «sociología ambiental» como una corriente, rama o subdisciplina, para otros autores se trata de un replanteamiento a fondo de la sociología misma (Woodgate 1997:15, Woodgate y Redclift 1998). Independientemente de lo anterior, la nueva tradición inaugurada por la sociología ambiental ha dado lugar a una corriente firmemente arraigada dentro de la sociología de los países anglosajones (Estados Unidos de América, Inglaterra, Canadá) y en otras naciones (Japón, Brasil) ha dado inicio un amplio debate teórico y metodológico resultando en un número elevado y creciente de publicaciones y de asociaciones de investigadores (véanse recuentos recientes en Dunlap 1997 y Buttel 1997). Por ello constituye un antecedente obligado y un marco de referencia imprescindible para las tesis e ideas que serán presentadas y discutidas en las siguientes secciones de este ensayo. Dado que no es el objeto de esta contribución analizar a fondo las peculiaridades, matices y contradicciones de esta corriente, se recomienda a los lectores interesados en profundizar en el tema consultar dos compendios de reciente aparición: el *Handbook of Environmental Sociology* (Dunlap y Michelson 1997) y *The International Handbook of Environmental Sociology* (Redclift y Woodgate 1997).

LO RURAL COMO REFERENTE EMPÍRICO

No es objetivo de este trabajo involucrarse en la búsqueda de una definición rigurosa de lo rural. Como lo han señalado algunos autores (*e.g.* Moreno 1988), los intentos por vincular una teoría de la sociedad con una teoría de la distribución espacial de la población, es decir, por articular la dimensión social con la espacial, generalmente han terminado en fracasos. Nosotros partimos de considerar a lo rural simplemente como un *referente empírico*, en el sentido que señala Moreno (*op. cit.*) y que como habremos de mostrar sólo es adecuadamente analizable a través de un abor-

daje interdisciplinario o integral. En efecto, desde una perspectiva funcional, lo rural opera (ya sea como territorio geográfico y/o como espacio social), como una dimensión estratégica entre el mundo de la naturaleza y el mundo de los artefactos (las ciudades y más recientemente la industria). Por ello, conforma un corte o una instancia de la realidad donde se hace necesario utilizar, de manera integrada, los enfoques particulares de las ciencias naturales con los de las ciencias sociales y humanas.

En efecto, si lo rural, como ha sido señalado recurrentemente, no puede ya estudiarse desconectado del universo urbano e industrial, mucho menos puede abordarse sin sus innumerables conexiones con el mundo de la naturaleza. Este carácter funcional que articula estos tres universos (el natural, el rural y el urbano-industrial) logra revelarse cuando se toma como eje de análisis el proceso general de metabolismo entre la sociedad y la naturaleza, un fenómeno de un enorme potencial teórico y metodológico (Toledo 1994, Fischer-Kowalsky 1997).

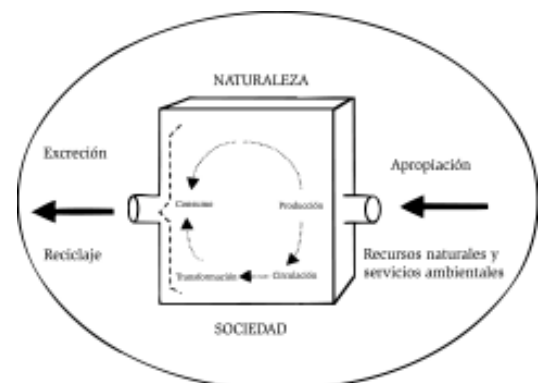
LO RURAL Y EL METABOLISMO ENTRE LA SOCIEDAD Y LA NATURALEZA

Las sociedades humanas producen y reproducen sus condiciones materiales de existencia a partir de su *metabolismo* con la naturaleza, una condición que aparece como presocial, natural y eterna (Schmidt 1976). Este metabolismo lo realizan los seres humanos a través del proceso social del *trabajo* (o labor). Dicho proceso implica el conjunto de acciones a través de las cuales los seres humanos, independientemente de su situación en el espacio (formación social) y en el tiempo (momento histórico), se *apropian, producen, circulan, transforman, consumen* y *excretan* productos, materiales, energía y agua, provenientes del mundo natural. Al realizar estas actividades, los seres humanos consuman dos actos: por un lado, «socializan» fracciones o partes de la natura-

leza, y por el otro, «naturalizan» a la sociedad al reproducir sus vínculos con la naturaleza. Asimismo, durante este proceso general de metabolismo, se genera una situación de determinación recíproca entre la sociedad y la naturaleza, pues el modo en que los seres humanos se organizan en sociedad determina la forma en que ellos transforman a la naturaleza, la cual a su vez afecta la manera cómo las sociedades se configuran (principio ecosociológico).

Los seres humanos organizados en sociedad *afectan* a la naturaleza (su estructura, su dinámica y su evolución) por dos vías: al apropiarse de los elementos naturales (aprovechamiento de los recursos naturales y de los servicios ambientales) y al excretar elementos de la naturaleza ya socializados, pues al producir, circular, transformar y consumir, los seres humanos arrojan materiales (desechos) hacia la esfera de lo natural (figura 2). En su relación con la sociedad, la naturaleza cobra entonces sentido social al realizar dos funciones fundamentales: por un lado, al proveer a los seres humanos (energía endosomática) y a sus estructuras externas (vestimentas, utensilios, máquinas, medios de transporte y de comunicación, establecimientos: energía exosomática) de materiales, energías y servicios, y por el otro, al reciclar y finalmente absorber los materiales desechados por las sociedades.

FIGURA 2. EL ENFOQUE ECOLÓGICO



Si en las sociedades menos complejas social y políticamente dicho metabolismo es (y era) realizado por *todos* los miembros de los conglomerados sociales, en las sociedades industriales contemporáneas, altamente jerarquizadas y diferenciadas socialmente una sola fracción social lleva a cabo exclusivamente los intercambios con la naturaleza. De esta forma, es posible distinguir, desde el punto de vista ecológico, dos sectores bien demarcados que se definen por el rol que juegan durante el metabolismo general que tiene lugar entre la sociedad humana y la naturaleza: el rural o primario y el urbano o industrial.

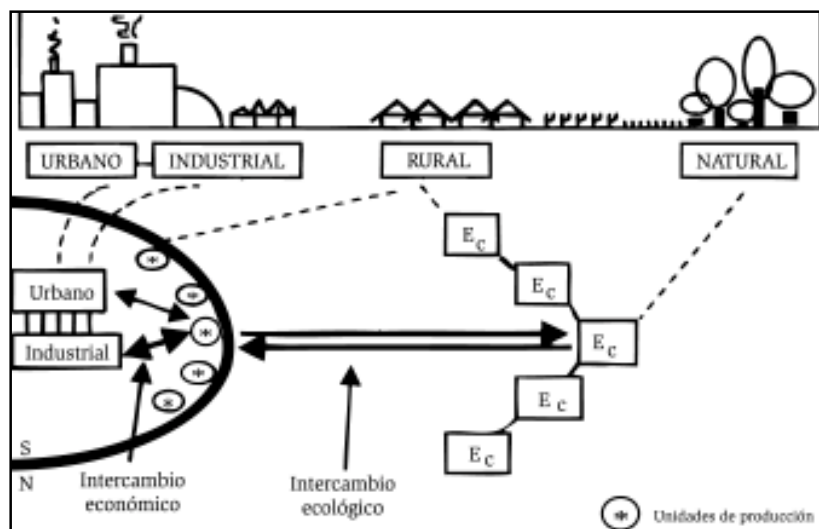
A través de la producción primaria o rural, las sociedades extraen materiales y energías de la naturaleza que sirven como materias primas que luego serán transformadas a través de la producción manufacturera y/o industrial para su posterior consumo, o bien como productos (alimentos y otros bienes) para ser consumidos directamente por los seres humanos. Esto nos lleva a visualizar a la sociedad en su relación material con la naturaleza como un organismo cuya periferia estaría constituida por una «membrana rural» cuyas «células» estarían encarga-

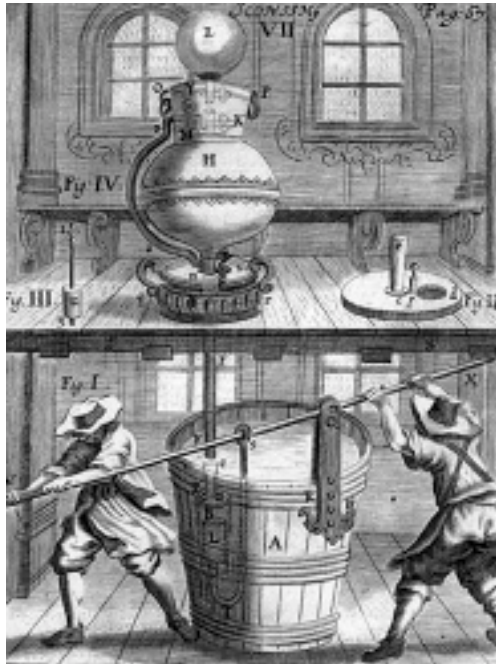
das de extraer directamente elementos de la porción externa a dicho organismo, y de una parte interna cuyo rol fundamental consiste en transformar los bienes que la porción rural proporciona (figura 3). Ambos sectores son, por supuesto, los consumidores finales de todo fragmento arrancado a la naturaleza y la distancia que el bien o producto consumido recorre durante su circulación, desde su apropiación hasta su consumo, permite reconocer la ubicación de los diferentes sectores sociales.

Por último, los seis procesos arriba mencionados, que en conjunto conforman el metabolismo general de la sociedad con la naturaleza, encuentran en estos tres sectores una cierta representación espacial cuyos límites se vuelven menos nítidos conforme nos aproximamos a las sociedades contemporáneas, donde diversos fenómenos de nuevo cuño, transgreden e incluso disuelven la antigua relación, altamente correlativa, entre unidad espacial y función ecosocial.

En el mundo contemporáneo, donde las diferentes formaciones sociales (representadas por las naciones) se hallan cada vez más integradas a través de los circuitos económicos, culturales y de información,

FIGURA 3. METABOLISMO ENTRE SOCIEDAD Y NATURALEZA





cada sociedad presenta una diferente configuración de sus sectores natural, rural y urbano-industrial y un distinto y particular arreglo de los procesos básicos que conforman el metabolismo general entre estos. De igual forma, cada sociedad se articula y afecta a la naturaleza de diversas maneras y con diversos grados de intensidad. El complejo entramado de articulaciones de procesos al interior y entre las naciones da lugar, finalmente, a una realidad ecológico-social donde los fenómenos de carácter natural, social y humano se determinan mutuamente.

El resultado de esta doble conceptualización (ecológica de la sociedad y social de la naturaleza) toma cuerpo en una visión cualitativamente superior de la realidad del planeta en razón de dos hechos. Por un lado, porque deriva de un abordaje que supera el conocimiento parcelado y la habitual separación entre las ciencias naturales y las sociales y humanas al que nos tiene condenados la práctica dominante del quehacer científico. Por el otro, porque inserta esta visión abstracta en la dimensión concreta del *espacio*

(planetario), es decir, sitúa cada fenómeno social y natural en un contexto donde la posición y la escala se vuelven también factores determinantes.

LA APROPIACIÓN DE LA NATURALEZA COMO EJE DE LO RURAL

En más de un sentido, el concepto de metabolismo que emerge desde una perspectiva ecológico-social resulta casi equivalente al concepto de *producción* (produktion) empleado por Carlos Marx, un término que ha sido recurrentemente reducido a su mera expresión economicista no obstante que conlleva una idea de carácter holístico: «Para él, la producción comprendía simultáneamente las relaciones del género humano con la naturaleza, las relaciones sociales en cuyo seno entran los humanos en el curso de las transformaciones consecuentes de la capacidad simbólica humana. Por consiguiente, el concepto no es meramente económico en el sentido estricto sino también ecológico, social, político y psicológico-social. Es de carácter relacional.» (Wolf 1982: 21)

Por ello, el término apropiación viene a representar, en cierto modo, una fracción del proceso general de la producción en tanto que se refiere al momento (concreto, particular y específico) en el que los seres humanos se articulan con la naturaleza a través del trabajo. En otro sentido, la *apropiación* conforma la dimensión propiamente ecológica de este proceso general de producción, un aspecto que ha sido largamente olvidado por la gran mayoría de sus analistas.

El término apropiación que califica el acto por el cual un sujeto social hace suya una «cosa» se aplica en este caso a la acción por la cual los seres humanos extraen elementos o se benefician de algún servicio de la naturaleza para volverlos un elemento social. Es decir, se trata del acto por el cual los humanos hacen transitar un fragmento de materia (o energía) desde el «espacio natural» hasta el «espacio social», momento en el cual la *apropiación* se transforma en

producción (en su sentido estricto, es decir, como el segundo acto particular del proceso productivo). En tal sentido, la apropiación de la naturaleza es un acto de internalización o asimilación de elementos o servicios naturales al «organismo» social.

Esta acción, que determina y es determinada por las fuerzas naturales representadas por los *ecosistemas*, es al mismo tiempo un acto que determina y es determinado por el resto de los procesos que conforman ese metabolismo general: la circulación, la transformación, el consumo y la excreción. Dependiendo del momento histórico en el que se realiza el abordaje, la apropiación-producción será, según el caso, el elemento determinante o determinado del proceso metabólico general.

Por ejemplo, mientras que en las sociedades agrarias la apropiación-producción fue (y es) el elemento determinante, en las modernas sociedades industriales es la transformación y el consumo lo que determina a la primera dupla. Por otra parte, desde un punto de vista meramente ecológico, la forma que toma la apropiación, esto es, la acción mediante la cual los seres humanos extraen elementos naturales, determinará los efectos que esta operación tenga sobre la naturaleza que, como sabemos, es la base material de toda producción (social). En tal sentido, el calificativo de *productor* que reciben los seres humanos desde una óptica estrictamente económica cuando ejecutan el proceso del trabajo se traduce en el de *apropiador* cuando el acto de la producción se enfoca desde una perspectiva primordialmente ecológica (es decir, de sus relaciones con los procesos naturales).

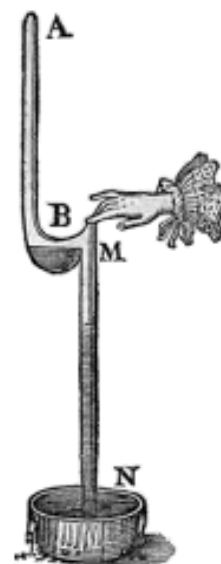
Esto es así porque, en última instancia, los seres humanos son al mismo tiempo *especie biológica* y *especie social*, un supuesto que confirma el carácter bifacético del trabajo (Schmidt 1976), el cual encarna tanto en *intercambio ecológico* (las relaciones materiales con la naturaleza) como en *intercambio económico* (las relaciones materiales entre los propios se-

res humanos) (Toledo 1981). Por todo lo anterior, se utiliza aquí el término de *apropiación de la naturaleza* de manera diferente a como lo han usado otros autores, particularmente aquellos ligados a la corriente del estructuralismo marxista. Así, dentro de dicha perspectiva nos encontramos, por ejemplo, que Terray (1972) ha empleado el término para diferenciar formas tecnológicas de uso de la naturaleza, que Godelier (1978)

lo utiliza en relación con las formas jurídicas de propiedad y acceso a los recursos, o que a Ingold (1987) le sirve para diferenciar lo humano de lo animal.

La *apropiación de la naturaleza* constituye el primer acto del proceso metabólico que la especie humana, erigida en sociedad, establece con el universo natural y constituye el acto clave que permite distinguir lo rural de los otros dos universos. Como hemos señalado anteriormente, estos universos considerados como espacios sociales hallaron una expresión territorial casi unívoca durante sus orígenes (por ejemplo, la revolución agrícola o neolítica dio lugar a los primeros paisajes rurales, y lo mismo sucedió con la aparición de las ciudades y siglos después con el surgimiento de la industria).

Ocorre, sin embargo, que esta original nitidez de las demarcaciones territoriales tiende inexorablemente a disolverse conforme nos acercamos al presente. Un presente marcado por la moderna sociedad industrial donde el cambio tecnológico, la transmisión de la información y de la cultura, los nuevos medios de transporte y, en fin, el proceso general de globalización,



tienden a diluir la estrecha correlación que existía entre aquellos tres universos y sus correspondientes territoriales.

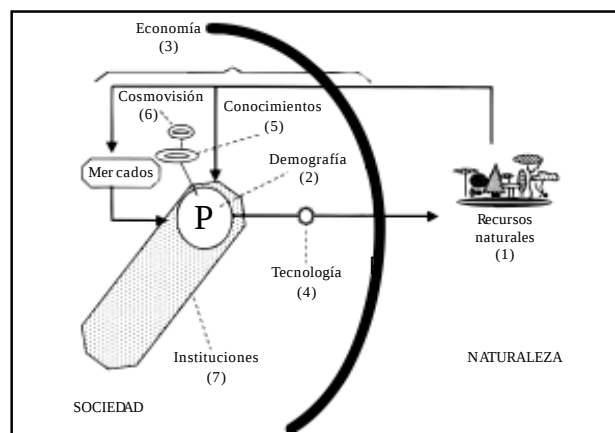
Hoy en día, en las naciones más cercanas al modelo industrial avanzado, la apropiación de la naturaleza puede realizarse dentro de territorios nada rurales (por ejemplo, la extracción de minerales metálicos y no metálicos) e incluso totalmente urbanos (como la captura de energía solar y su conversión en electricidad a nivel doméstico). De forma similar, resulta ya un lugar común la aparición de actividades industriales (y especialmente agroindustriales) en el seno mismo de territorios que a primera vista aparecen como predominantemente rurales. Aún más, en algunas regiones de países como Holanda, en el nivel meramente perceptual se vuelve ya prácticamente imposible distinguir dentro del *continuum* paisajístico el jardín del hogar, el parque urbano, el área agropecuaria y la vegetación no manejada. La aparición de las nuevas industrias dispersas aquí y allá, e incluso camufladas en el paisaje de una naturaleza completamente humanizada, terminan por trastocar, de manera definitiva, la expresión territorial o geográfica de lo que, en esencia, continúan siendo los tres universos ecosociales.

EL CARÁCTER MULTIDIMENSIONAL DEL FENÓMENO DE APROPIACIÓN DE LA NATURALEZA

El fenómeno de apropiación es, entonces, el acto que convierte a lo rural en un área neurálgica de la realidad que sólo se deja analizar de manera apropiada a través de un abordaje integral o multidisciplinario. Ello es así porque el propio fenómeno de apropiación de la naturaleza es de por sí un proceso multifacético o multidimensional.

Como lo muestra la figura 4, el análisis completo o integral, es decir eco-sociológico de este fenómeno, implica el abordaje de por lo menos siete dimensiones diferentes: (1) la cantidad y calidad de los recursos y servicios ofrecidos por el fragmento de naturaleza, es decir los ecosistemas, que una unidad de apropiación/producción P se apropia, (2) la dinámica de la población que conforma P, (3) el significado de los intercambios materiales que se establecen entre P y la naturaleza o los ecosistemas y entre aquella y los mercados (análisis económico), (4) el carácter e implicaciones del conjunto de tecnologías que P aplica durante la apropiación, (5) el conjunto de conocimientos (*corpus*) que los miembros de P ponen en juego durante el acto de la apro-

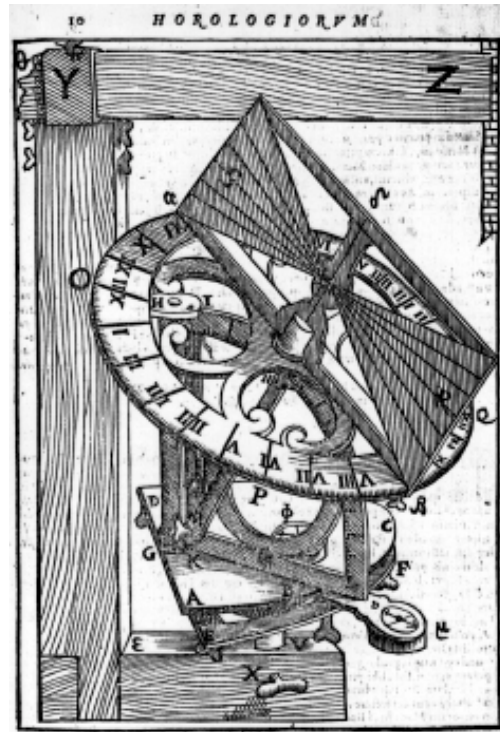
FIGURA 4. ESTUDIO MULTIDISCIPLINARIO DE LA APROPIACIÓN DE LA NATURALEZA: PRINCIPALES FACTORES RECONOCIBLES



piación, (6) la cosmovisión (*kosmos*) en tanto que «conjunto de creencias» rige los comportamientos de quienes forman parte de P y (7) el grupo de instituciones (económicas, políticas y culturales) dentro de las que P se mueve: formas de propiedad y de acceso a los recursos naturales (estructuras agrarias), instituciones familiares, religiosas y educativas, organismos crediticios, tipos de mercados, instituciones gubernamentales, etcétera.

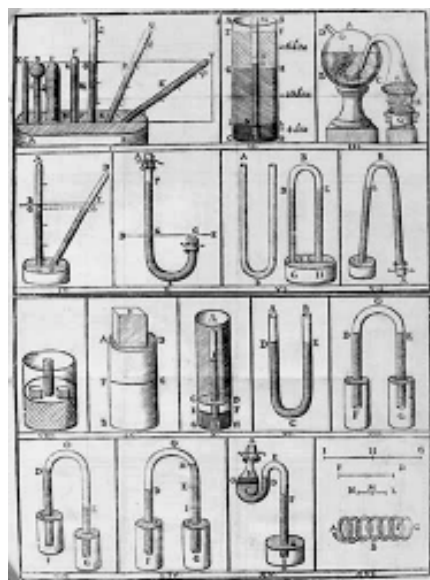
EL ESTUDIO DE LO RURAL DESDE UNA PERSPECTIVA MULTIDISCIPLINARIA

El enfoque ecológico-sociológico constituye una manera diferente y más completa de iluminar la realidad, en donde «lo rural» se traslapa (e incluso se confunde) con «lo ambiental». Ello permite reconceptualizar muchos de los problemas que en el pasado fueron examinados desde una óptica más sectorial y menos integrada. Hoy existen innumerables ejemplos de cómo este enfoque interdisciplinario es aplicado al análisis de «problemáticas rurales», pues en la práctica ha sido ya adoptado por un número creciente de investigadores. Entre estos ejemplos destacan los nuevos tratamientos al fenómeno demográfico en relación con la cantidad y calidad de los recursos a través del concepto de capacidad de carga; las relaciones entre las formas de propiedad (estructuras agrarias) y el uso de los recursos naturales; el análisis de ciertos fenómenos de destrucción ecológica (como la deforestación) en función de sus determinantes sociales, económicas, políticas y culturales; la construcción de tipologías de productores rurales con base en información multicriterial (ecológica y social) o, en fin, la reconceptualización de los actores sociales (jornaleros, campesinos, pescadores o pueblos indígenas) y sus movilizaciones, que a la luz de la crisis ecológica adquieren nuevos perfiles y nuevas potencialidades.



LA REVISUALIZACIÓN DEL DESARROLLO Y LA MODERNIZACIÓN RURAL

Existe aún un último aspecto develado por el análisis ecológico-sociológico que resulta fundamental: la revisualización del desarrollo y del proceso de modernización. Para el análisis sectorial o normal de los espacios rurales, la visión del desarrollo se encuentra cautiva del paradigma que impone la modernización occidental, el cual establece como único referente el esquema bipolar entre «tradición» y «modernidad», explicado sólo en función de los aspectos productivos y económicos (y a veces sociales y culturales). En otros términos, el desarrollo rural es concebido como la transformación productiva, súbita o paulatina, pero ineludible y unívoca de las formas campesinas, «tradicionales» o preindustriales en modalidades agroindustriales o «modernas» tanto en su versión estatal-socialista como en la del libre mercado.



Frente a esta visión unidireccional, la perspectiva interdisciplinaria erige un nuevo paradigma en donde la sociedad y la naturaleza se conciben como entidades que forman parte de un proceso megahistórico de coevolución (Noorgard 1994), resultado de la observación del fenómeno general del metabolismo ecosocial a través del tiempo. El desarrollo rural es entonces reconceptualizado en función del papel jugado, a lo largo de la historia, por los actores rurales dentro de este (mega) proceso metabólico. Ello obliga, por supuesto, a realizar un abordaje donde es necesario articular conceptos provenientes tanto de las ciencias naturales como de las ciencias sociales (e.g. Berkes y Folke 1997).

La demoledora crítica realizada por la investigación ecológica desde principios de los años sesenta a los sistemas productivos modernos de carácter agroindustrial, que puso en evidencia su irracionalidad e inviabilidad a través de la acumulación de pruebas empíricas sobre el uso de suelos, recursos hídricos, organismos vivos, genes y energía, junto con la revalorización de los sistemas productivos tradicionales o campesinos realizados desde la agroecología y la et-

noecología (e.g. Altieri y Hecht 1990, Toledo 1990, Netting 1993), dieron lugar a una nueva visión que, rompiendo la hegemonía impuesta por Occidente, permitió vislumbrar un nuevo esquema donde la modernización es puesta en evidencia como un proceso ilegítimo e incluso perverso.

En esta nueva perspectiva, la crisis del mundo moderno y, en especial la de su porción rural, que en buena medida es consecuencia de la transgresión de los límites biofísicos del planeta, logra resolverse mediante la superación de las reducidas maneras en que tanto los «tradicionales» como los «modernos» se articulan entre ellos mismos y con la naturaleza.

De esta forma surgió el concepto de *desarrollo sustentable*, confeccionado desde diferentes círculos académicos, avalado (casi siempre a nivel retórico) por todos los gobiernos del mundo en la Cumbre de Río de Janeiro en 1992, y tomado como símbolo y programa por miles de movimientos sociales de todo el planeta.

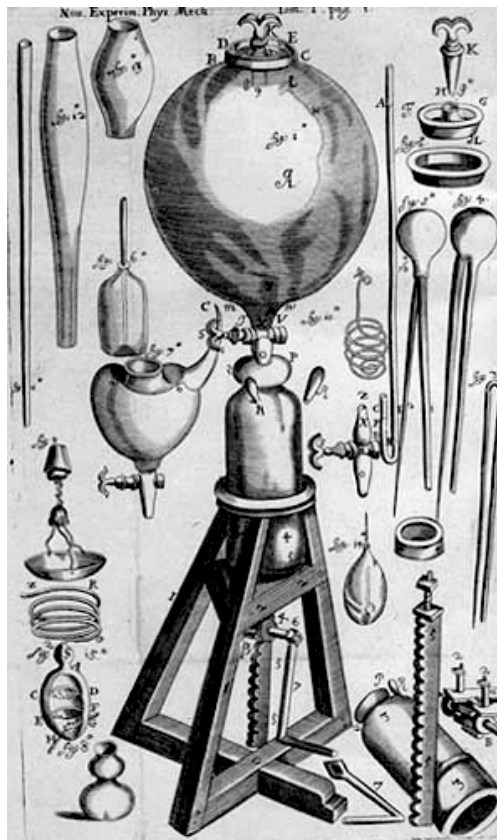
En la perspectiva de lo rural hoy este nuevo concepto permite visualizar una tercera alternativa al dilema casi eterno entre «tradición» y «modernidad»: la *sociedad sustentable*, cuyos perfiles se delinean casi con la misma intensidad entre los círculos académicos y los movimientos sociales, lo mismo que los métodos para alcanzarla (véase Sevilla-Guzmán y Woodgate 1997). Ello permite percibir una «modernidad alternativa» erigida como una nueva opción tanto para las formas premodernas campesinas como para las pertenecientes al mundo de lo agroindustrial, a través de un proceso de «posmodernización» que visto en una perspectiva histórica no es más que la adopción de un nuevo modo de apropiación de la naturaleza.

Queda por último el señalar que, para el caso específico de México y de Latinoamérica, esta vía de «posmodernización» que ha quedado abierta bajo el nuevo concepto de desarrollo sustentable, ha ido más

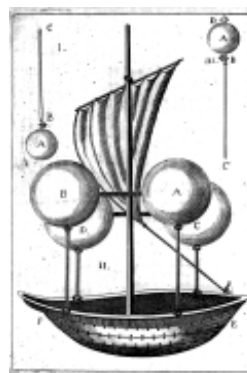
allá de los meros círculos académicos para volverse una realidad dentro del discurso y las acciones políticas de innumerables movimientos sociales agrarios. Dicho en otros términos, el enfoque ecológico-sociológico no sólo ha inyectado nuevos bríos al mundo de la academia, también ha dado elementos para construir nuevas demandas y para alimentar nuevas utopías y nuevas esperanzas.

BIBLIOGRAFÍA

- Altieri, M. y S. Hecht 1990. *Agroecology and Small-Farm Development*. CRC Press.
- Begossi, A. 1993. «Ecología humana: um enfoque das relacoes homem-ambiente». *Interciencia* 18: 121-132.
- Berkes, F. y C. Folke 1997. *Linking Social and Ecological Systems*. Cambridge University Press.
- Buttel, F.H. 1986. «Sociologie et environnement: la lente maturation de l'ecologie humaine». *Revue Internationale des Sciences Sociales* 109: 359-380.
- 1997. «Social institutions and environmental change». En: Redclift, M. y G. Woodgate (eds), pp. 40-54.
- Catton, W.R. y R.E. Dunlap 1978. «Environmental sociology: a new paradigm». *Am. Sociol.* 13: 41-49.
- Dunlap, R.E. 1997. «The evolution of environment sociology». En: Redclift, M. & G. Woodgate (eds), pp. 21-39.
- y W. Michelson 1997. *Handbook on Environmental Sociology*. Greenwood.
- Ehrlich, P.H. 1997. *A World of Wounds: Ecologists and the Human Dilemma*. Ecology Institute, Oldendorf/Luhe, Alemania.
- Fischer-Kowalski, M. 1997. «Society's metabolism: on the childhood and adolescence of a rising conceptual star». En Redclift, M. y G. Woodgate (eds.), pp. 119-137.
- García, R. 1994. «Interdisciplinariedad y sistemas complejos». En E. Leff (ed), pp. 85-124.
- Godelier, M. 1978. «L'appropriation de la nature». *La Pensee* 198: 7-50.
- Gómez-Pompa, A. y A. Kaus 1992. «Taming the wilderness myth». *Bioscience* 42: 271-279.
- Hawley, A.H. 1950. *Human Ecology: A theory of community structure*. Ronald.
- 1978. *Urban Society: an ecological approach*. Wiley.
- 1986. *Human Ecology: a theoretical essay*. The University of Chicago Press.
- Ingold, T. 1987. *The appropriation of nature*. University of Iowa Press, Iowa.
- Morin, E. 1984. *Science et conscience de la complexité*. Librairie de la Université, Aix-en-Provence.
- Mumford, L. 1972. *The Transformation of Man*. Peter Smith, Gloucester, Mass.
- Naredo, J.M. 1992. «El oscurantismo territorial de las especialidades científicas». En González, A.J. y González de Molina, M. (eds.), pp. 109-144.



- Netting, R. Mc. 1993. *Smallholders, Householders*. Stanford University Press.
- Park, R.E. y E.W. Burgess 1921. *Introduction to the Science of Sociology*. University of Chicago Press.
- Park, R.E., E.W. Burgess y R. McKenzie 1925. *The City*. University of Chicago Press.
- Redclift, M. y G. Woodgate 1997. *The International Handbook of Environmental Sociology*. Edward Elgar.
- Schmidt, A. 1976. *El concepto de naturaleza en Marx*. Siglo XXI Editores, México.
- Sevilla-Guzmán, E. y G. Woodgate 1997. «Sustainable rural development: from industrial agriculture to agroecology» En Redclift, M. y G. Woodgate (eds.), pp. 83-100.
- Toledo, V.M. 1981. «Intercambio ecológico e intercambio económico en el proceso productivo primario». En E. Leff (ed.), pp. 115-147.
- 1990. «The ecological rationality of peasant production». En: M. Altieri y S. Hecht (eds), pp. 51-58.
- 1994. La apropiación campesina de la naturaleza: un análisis etnoecológico. Tesis doctor en ciencias (Biología). Facultad de Ciencias, UNAM.
- Terray, E. 1972. *Marxism and primitive societies*. Monthly Press Review, New York.
- Wolf, E. 1982. *Europe and the People without History*. University of California Press. Berkeley.
- Woodgate, G. 1997. Introduction. En: Redclift, M. y G. Woodgate (eds) 1997. *The International Handbook of Environmental Sociology*. Edward Elgar: 1-20.
- y M. Redclift 1998. «From a 'sociology of nature' to environmental sociology». *Environmental Values* 7: 3-24.
- Young, G.L. 1974. «Human ecology as an interdisciplinary concept: a critical inquiry». *Adv. Ecol. Res.* 8: 4-40.



Este texto es una versión apenas modificada del primer capítulo del libro *La modernización rural de México: un análisis socioecológico* de Víctor Toledo, Pablo Alarcón-Cháires y Lourdes Barón que aparecerá próximamente editado por el Instituto Nacional de Ecología y la Universidad Nacional Autónoma de México.

ILUSTRACIONES: Órgano hidráulico con autómata (pág. 7). Kaspar Schott, *Mechanica Hydraulico Pneumatica*, Iconismus XLII. Reloj de girasol (pág. 8) y Horologiorum (pág. 17), tomados de Athanasius Kircher 1654, *Magnes*. Gaspar Schott 1664 (pp. 9, 14, 15, y 18). Tomadas del catálogo de la exposición *Horror vacui? The discovery of the weight of air, and the existence of the vacuum. A tribute to Evangelista Torricelli*. Nuevos experimentos físico-mecánicos relativos al resorte de aire (pág. 19). Robert Boyle 1660. Barco volador de Fray Francesco Lana-Terzi (p. 20). *Prodomo dell'Arte Maestra* 1670. Las gráficas fueron elaboradas por Yessica Campos.