

La Racionalidad Ecológica de la Producción Campesina

Victor M. Toledo - Universidad Nacional de México



En la década de los 70 tuvo lugar un renovado interés por el conocimiento ecológico y por comprender las estrategias de las culturas rurales tradicionales (Klee, 1980). Usando información procedente de un creciente número de estudios de caos, varios autores han puesto énfasis en la importancia de las culturas tradicionales para el diseño de sistemas agrícolas alternativos, ecológicamente relevantes (Altieri, 1988^a), y para la conservación de los recursos bióticos y genéticos (Brush, 1986). Por otra parte, las estrategias y conocimientos ecológicos tradicionales han sido utilizados como base para nuevos estilos de desarrollo rural en áreas del mundo tan diferentes como Africa Occidental, el Sudeste de Asia (Marten, 1986), México (Toledo y Col. 1986) y la región amazónica (Posey y Eddins, 1984). Estas investigaciones son notables por una razón fundamental: aunque los investigadores representan diferentes disciplinas y sus trabajos son esencialmente recopilaciones descriptivas de varios aspectos ecológicos de culturas tradicionales, las investigaciones se han basado -implícita o explícitamente- en una asunción central: en contraste con los sistemas más modernos de producción rural, las culturas tradicionales tienen a implementar y gestionar sistemas ecológicos como un nuevo paradigma científico, lo que incluye una segunda tesis: existe una cierta racionalidad ecológica de la producción tradicional, que no ha sido todavía cuidadosamente analizada.

Este trabajo está dedicado a explorar esta racionalidad ecológica, que es aparentemente inherente a la producción tradicional. Focaliza la atención en los fenómenos campesinos, porque los términos "culturas tradicionales" e "indígenas" (que son comúnmente utilizados por los estudios para designar a los pueblos iletrados que viven en áreas rurales de países en desarrollo) están cargados de vaguedad e incluyen un conjunto complejo de sociedades humanas. Mientras que los grupos tribales (incluyendo pueblos nómadas y agrícolas) generalmente viven en núcleos geográficos y económicamente aislados del resto de sus sociedades nacionales, los campesinos viven en comunidades conectadas con mercados regionales, nacionales e, incluso, internacionales. Los campesinos representan la mayor parte de la población de las, así llamadas, culturas tradicionales, y su proporción se incrementa abiertamente conforme las tendencias sociales tribales en grupos campesinos.

No obstante, la mayor parte de la discusión de este trabajo es también aplicable a las sociedades tribales.

Las principales características de la producción campesina

Más allá de las discusiones teóricas y políticas acerca de si la producción campesina constituye un modo específico de producción o simplemente una clase o una fracción de clase dentro de diferentes modos, hay un conjunto de características que definen a la economía campesina.

1. Un rasgo importante de la producción campesina es su relativo alto grado de autosuficiencia. Las familias campesinas (la unidad de producción campesina) consume una parte sustancial de su propia producción y, concomitantemente, producen casi todos los bienes que necesitan.
2. Los campesinos están comprometidos en un proceso de producción predominantemente basado en el trabajo de la familia con un mínimo número de "inputs" externos. La fuerza humana y animal, más que los combustibles fósiles, son las principales fuerzas de energía. La familia, consecuentemente, funcional a la vez como una unidad de producción, consumo y reproducción.
3. La producción combinada de valores de uso y mercancías no busca el lucro, solamente, sino la reproducción simple de la unidad doméstica.
4. Los campesinos, generalmente, son pequeños propietarios de tierra, debido a razones tecnológicas y, frecuentemente también, a la escasez y/o desigual distribución de ésta.
5. Aunque la agricultura tiende a ser la actividad principal de la familia campesina, la subsistencia campesina está basada en una combinación de prácticas, que incluyen la recolección agrícola, cuidado de ganado doméstico, artesanía, pesca, caza y trabajos fuera de la explotación a tiempo parcial, estacionales o intermitentes.

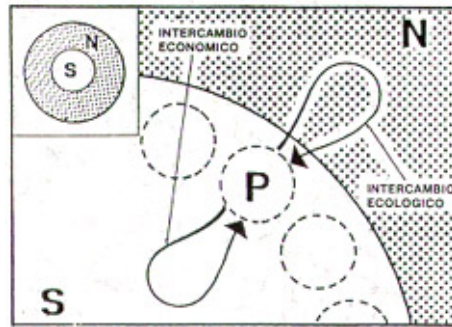


Figura 1. Doble material intercambiado por una unidad rural de producción (P), (N) representa la naturaleza y (S) la sociedad.

Una aproximación ecológico económica a la producción rural

La manera cómo los campesinos producen bienes es un tema de considerable interés para los economistas y otros científicos sociales, particularmente después del redescubrimiento de los trabajos de Chayanov (Durrenberger, 1984). Estos estudios, sin embargo, examinan los fenómenos aislados de su contexto medio-ambiental (Pérez, 1979). En esta estrecha visión los factores naturales son simplemente eliminados de los análisis o son tomados como constantes, usualmente llamados materias primas (Dekre y Janvri, 1979), de tal manera que la producción campesina se convierte en un proceso realizado en un vacío ecológico, una consecuencia obvia de la división en compartimentos estancos de la moderna ciencia. En este contexto, los principales componentes de los fenómenos son separados y diseccionados para ser analizados como temas de disciplinas específicas. Por contraste, una aproximación interdisciplinaria económico-ecológica puede resolver ciertas contradicciones fundamentales y aspectos oscuros del proceso productivo campesino, tales como la "regla de Chayanov", el "reduccionismo ecológico" del análisis energético hecho por los antropólogos y el rol real y potencial del campesinado (Toledo, 1988a).

Antes de construir un modelo coherente de producción campesina, es necesario reconocer que la economía campesina es, en último análisis, una forma particular de producción rural agraria; y que en estas áreas los productores utilizan los recursos naturales como medios básicos e irremplazables. Esencialmente hay dos conjuntos específicos que deben ser analizados e integrados. Desde el momento en que los habitantes rurales son primariamente productores que se enfrentan a la vez a fuerzas naturales y sociales, son actores económicos dentro de un contexto económico y ecológico. Por consiguiente, cualquier análisis de la producción rural y campesina debe incluir ambas variables, económica y ecológica, que afectan a este proceso. La producción campesina siempre implica la combinación de valores de uso y de cambio; es el resultado de procesos naturales y de fuerzas de mercado que actúan sobre el campesino como productor y consumidor. Esta doble naturaleza de la producción rural debe considerarse a la hora de construir un esquema conceptual apropiado.

La producción es a la vez una categoría teórica y práctica. Por consiguiente, la producción rural puede ser empíricamente reducida a flujos de materias, energía, trabajo, mercancías e información (Cook, 1973). La clave para entender y explicar el proceso productivo de las sociedades rurales, entonces, es describir las formas en que estos flujos tienen lugar y se integran en la realidad concreta donde ellos acontecen.

Todo esto implica, finalmente, la especialización de los fenómenos. Por esto para intentar una aproximación operacional, ecológicamente orientada, a la producción rural, necesitamos elaborar una tipología del proceso productivo como el sugerido por Godelier (Godelier, 1978).

La sociedad humana fue construida sobre las bases de la naturaleza como una "segunda naturaleza" artificial, humanizada y puede ser considerada como una isla en las aguas de un mar natural (Figura 1); cualquier unidad rural de producción (P) es una célula en la periferia de la isla, realizando hacia fuera dos tipos básicos de intercambios materiales: con la Naturaleza y con otros sectores del organismo social. En el primer caso, P intercambia materiales fuera del organismo social, mientras que en el último caso, P intercambia materiales con los sectores internos de la isla del organismo social. Durante el intercambio de materiales con la Naturaleza, P hace su particular contribución al metabolismo general que existe entre la Naturaleza y la Sociedad, una condición eterna, natural y presocial (Schmidt, 1971). Por otra parte, cuando P lleva a cabo intercambios de materiales con otros sectores de la sociedad, funciona en un proceso histórico sujeto a condiciones sociales e históricas específicas bajo las cuales se realiza. Por consiguiente, el proceso productivo rural puede ser analizado en términos de un intercambio ecológico y

de un intercambio económico (Toledo, 1980).

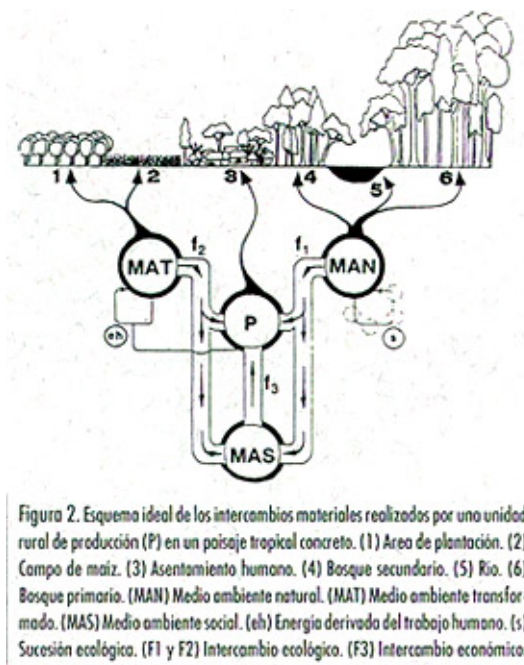
Debemos, sin embargo, hacer otra distinción en el caso del intercambio ecológico. La apropiación de la Naturaleza es, básicamente, una apropiación de ecosistemas, que son las unidades básicas de la Naturaleza. Durante la producción, P deliberadamente canaliza recursos materiales y/o energéticos fuera del ecosistema, y hacia el organismo social. Podemos distinguir dos niveles principales de intervención humana en los ecosistemas:

1. En el primer nivel, los recursos naturales son obtenidos y transformados sin provocar cambios sustanciales en la estructura de los ecosistemas naturales. El primer nivel incluye muchos ejemplos conocidos de caza, recolección, pesca, extracción de productos forestales y ciertos tipos de alimentación de ganado o pastoreo.
2. En el segundo nivel, los ecosistemas naturales son parcial o completamente reemplazados por conjuntos de especies animales o vegetales en proceso de domesticación. Ejemplos del segundo nivel son las plantaciones agrícolas o forestales, la ganadería y la agricultura.

Como varios estudiosos han puesto de relieve (Odum, 1984), la principal diferencia entre los ecosistemas naturales y los manipulados por el hombre es que los primeros tienen capacidad de automantenimiento, autoreparación y autoreproducción. Los ecosistemas transformados, por otra parte, son sistemas intrínsecamente inestables, que necesariamente requieren energía externa para el mantenimiento (sea energía humana, animal o fósil).

A partir de cuanto antecede, podemos concluir que P intercambia materias de una forma tridimensional. Estos intercambios son realizados por P con entidades concretas, que tienen lugares particulares en el espacio. P actúa en tres terrenos:

1. El medio ambiente natural (MAN), que incluye el conjunto de ecosistemas naturales y sus etapas sucesivas que existen en el territorio de P;
2. El medio ambiente transformado (MAT), representado por el conjunto de ecosistemas artificiales o agroecosistemas;
3. El medio ambiente social (MAS), que se define como el espacio social donde P lleva a cabo su intercambio económico (Figura 2).

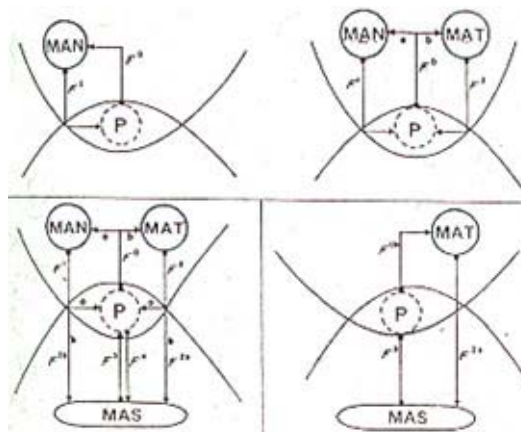


Mientras que MAN y MAT pueden ser situados con relativa facilidad en un espacio natural concretos. MAN y MAT pueden ser definidos delimitando discontinuidades en el paisaje natural, usando criterios de vegetación topografía o pedología. MAS, por otra parte, puede ser definido sólo trazando la relación entre P y otras unidades locales de producción, y los mercados regionales, nacionales e internacionales.

Después de haber definido P, MAS, MAN y MAT, es necesario describir las relaciones que pueden existir entre ellos. Como punto de partida, podemos usar el concepto clave de fuerza de trabajo (Cook, 1982)

que es definido como los medios materiales e intelectuales usados por los miembros de P para extraer sus medios de existencia de la Naturaleza. Esto requiere esfuerzo humano (F_o), la fuerza y energía necesaria para vencer la resistencia a la transformación, inherente a cualquier ecosistema. Como P en realidad actúa sobre dos diferentes tipos de ecosistemas (MAN y MAT), la fuerza de trabajo es canalizada por dos caminos, hacia el MAN (F_{oa}) y hacia el MAT (F_{ob}).

Como resultado, P obtiene dos flujos de materias de la Naturaleza. El primero viene de los ecosistemas naturales (F_1) y el segundo, de los ecosistemas transformado (F_2). Los materiales de estos dos flujos pueden ser utilizados por P de dos maneras, autoconsumo (F_1 y F_2), y en intercambio con MAS (D_{1b} y F_{2b}); en el primer caso, P genera materiales que son retenidos como valores de uso para consumo doméstico. En el segundo, P produce bienes (generalmente como materias primas) que circulan como mercancías. Finalmente, P consume bienes que proceden de MAS (F_3) y genera materias transformadas en pequeña escala, artesanía, arte, herramientas, tejidos, etc. (F_4) (Figura 3c).



Producción campesina como una economía de subsistencia

El esquema conceptual anterior identifica en el espacio y en el tiempo las variables claves y los principales procesos que deben ser medidos y analizado para caracterizar adecuadamente la producción rural, y reconoce el carácter dual (ecológico y económico) del proceso. Sin embargo, el modelo es sólo una representación abstracta, sincrónica e histórica del proceso de producción rural.

En términos dinámicos, el modelo nos permite observar las diferentes formas específicas que la producción rural puede adoptar, revelando al mismo tiempo el carácter histórico del proceso. Hay un espectro continuo de combinaciones entre dos tipos extremos de organización social: producción para el uso y producción para el cambio. Cada una de las combinaciones potenciales que pueden hallarse en el modelo corresponde a formas más simples de producción para el uso, el proceso se reduce a un intercambio ecológico entre P y MAN (Figura 3a) como es ejemplificado por las sociedades cazadoras y recolectoras, o entre P, MAN y MAT, en el caso de sociedades agrícolas sedentarias. En ambos casos, P actúa como una "especie" dentro del ecosistema y el proceso productivo rural de estas "economías naturales" es básicamente un proceso ecológico. En contraste, en un caso completamente orientado a la mercancía, el proceso productivo rural es simplificado por la abolición del flujo de valores de uso (F_{1a} y F_{2a}). En este caso, P se convierte en una entidad especializada y el proceso productivo rural es completamente integrado en el engranaje del mercado, y los intercambios ecológicos son subordinados por las dinámicas económicas, como es el ejemplo del monocultivo agrícola comercial (Figura 3d).

Como en las economías naturales (las más simples formas de producción para el uso), en la producción campesina el objetivo implícito del proceso productivo es la reproducción simple de la unidad doméstica campesina y, consecuentemente, de la comunidad campesina entera. La última, pero significativa, diferencia es que además los campesinos producen bienes que circulan externamente como mercancías. De hecho, en la economía campesina "la producción para el sustento no excluye producir un excedente; el enigma de la producción para el uso no es si se produce un excedente sino por qué el excedente que se produce no se acumula y transforma el sistema" (Gudeman, 1978).

Sean cuales fueren las causas que provocan esta situación, la esfera de intercambio de la producción campesina permanece subordinada al objetivo de autosuficiencia, y esta economía de subsistencia depende fundamentalmente de la explotación de recursos naturales. En resumen, a pesar de que el campesino lleva a cabo intercambios ecológicos y económicos, el mantenimiento y reproducción del productor y su familia está basado más en los productos obtenidos de la Naturaleza (de MAN y MAT) que en productos obtenidos de los mercados (MAS) (ver Figura 3c). En última instancia, las producción

campesina es una economía de subsistencia.

Por qué los campesinos adoptan una estrategia multiuso

Como su producción está basada más en intercambios ecológicos que intercambios económicos, los campesinos están obligados a adoptar mecanismos de supervivencia que garanticen un flujo ininterrumpido de bienes, materia y energía desde el medio ambiente natural y transformado (MAN y MAS). A causa de ello, los campesinos tienden a llevar a cabo una producción no especializada basada en el principio de diversidad de recursos y prácticas productivas. Esto da lugar a la utilización de más de una unidad ecogeográfica, la integración y combinación de diferentes prácticas, el reciclaje de materias, energía, agua y residuos, y la diversificación de los productos obtenidos de los ecosistemas. Esta estrategia puede operar tanto en el nivel de la unidad doméstica como en el de la comunidad e incluso de una región entera. Este patrón tiene lugar tanto en el tiempo como en el espacio. En el eje espacial, se considera la máxima utilización de todos los ecosistemas disponibles. En términos de tiempo, el objetivo es obtener la mayor cantidad de productos necesarios que cada ecosistema ofrece al año.

La familia campesina utiliza los componentes bióticos y no-bióticos del ecosistema para satisfacer los requerimientos básicos de su vida. La producción campesina implica, entonces, la generación de productos, incluyendo comida, instrumentos domésticos y de trabajo, materiales para la casa, medicinas, combustibles, fibras, alimentación para los animales y sustancias tales como gomas, resinas, colorantes, medicamentos y estimulantes. Los intercambios económicos permiten a los agricultores obtener bienes manufacturados por ellos mismos a partir de MAS. Desde un punto de vista teórico es posible predecir que aquellos grupos de campesinos que explotan los ecosistemas con recursos más limitados (por ejemplo, ecosistemas no explotados o altamente estacionales) serán más frágiles y vulnerables a los intercambios económicos, tecnológicos y culturales que aquellos que viven en un medio ambiente rico en recursos (por ejemplo, áreas húmedas tropicales o ecotónicas).

En el contexto de la racionalidad económica con predominio de los valores de uso, los campesinos están obligados a adoptar una estrategia que maximice la variedad de productos producidos, para proveer las necesidades de la unidad campesina, que cuenta con el alto grado de autosuficiencia de las unidades campesinas de producción. Los campesinos manipulan el paisaje natural de tal forma que se mantienen y favorecen dos características medio-ambientales: heterogeneidad espacial y diversidad biológica. Esta estrategia multiuso (Toledo y Col., 1976) permite a los campesinos gestionar diferentes unidades geográficas, como diferentes componentes bióticos y físicos. Los campesinos intentan evitar la especialización de sus espacios naturales y de sus actividades productivas, un rasgo intrínsecamente contradictorio con las tendencias predominantes de la mayoría de los proyectos de modernización rural.



Todo esto explica por qué los productores campesinos no son solamente agricultores. Aunque la agricultura tiende a ser la actividad productiva central de cualquier unidad doméstica campesina, es siempre completada /y en algunos casos reemplazada) por prácticas como recolección, extracción forestal, pesca, caza, cría de ganado y artesanía. La combinación de estas prácticas protege a la familia campesina a la vez contra las fluctuaciones del mercado y contra los cambios o eventualidades medioambientales. Como resultado, en una explotación campesina típica, los medios ambientales, natural y transformado, se convierten en un complejo paisaje que aparece como un mosaico en que cultivos agrícolas, barbechos, bosques primarios y secundarios, jardines domésticos, pastos y corrientes de agua son segmentos del sistema de producción entero. Este mosaico representa el campo sobre el cual el productor campesino, como estrategia multiuso, juega el juego de la subsistencia a través de la manipulación de los componentes geográficos y ecológicos (especies, suelos, topografía, clima, agua y espacio), y de los procesos ecológicos (sucesión, ciclos de vida y movimiento de materias). La misma disposición diversificada tiende a ser reproducida en el micronivel, con multiespecies y diversos cultivos en lugar del monocultivo.

En resumen, la variedad en términos geográficos, ecológicos, biológicos e, incluso, genéricos es, por consiguiente, el principal rasgo de la producción campesina, porque la variedad en sí misma es un mecanismo para reducir el riesgo. Esta estrategia multiuso a través de la cual los campesinos mantienen y reproducen sus sistemas productivos constituye una característica ecológicamente valiosa que tiene a conservar los recursos naturales, manteniendo la diversidad medioambiental y biológica. La aclamada y, de alguna manera, enigmática racionalidad ecológica del campesino y del productor tradicional no es sólo una estrategia de subsistencia desarrollada en un sistema de producción no orientado a la mercancía. Es una consecuencia directa del proceso de apropiación de la naturaleza en una economía predominantemente dirigida a la población para el uso.

Tabla 1.

Tipología del Conocimiento Campesino de los Recursos Naturales

	GEOGRAFICO	FISIOGRAFICO	VEGETACIONAL	BIOLOGICO
ESTRUCTURAL	Clima Formas del Terreno. Montañas Vientos Nubes	Topografía Minerales Suelos Agua	Unidades de Vegetación	Plantas Animales Hongos
RELACIONAL	Varios	Varios	Varios	Varios
DINAMICO	Ciclos lunares Movimientos de materiales Cambios en Capas Freáticas	Erosión del Suelo Fenómenos microclimáticos	Sucesión ecológica	Ciclos vitales Periodos de floración Estaciones de anidamiento

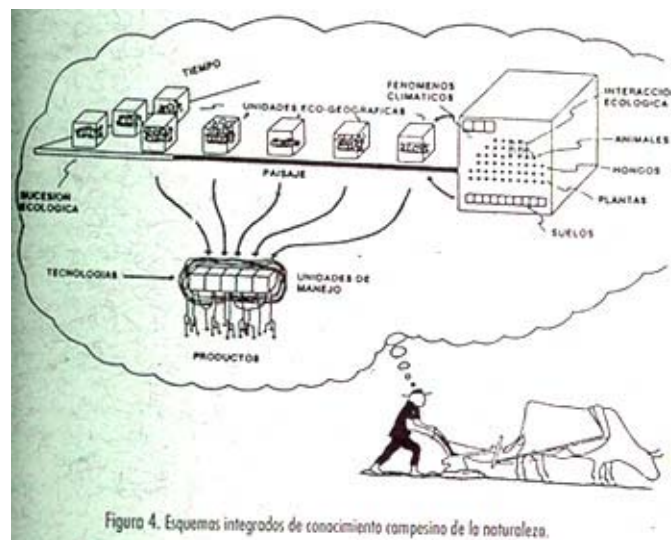


Figura 4. Esquemas integrados de conocimiento campesino de la naturaleza.

Etnología y producción: El sistema cognitivo campesino

Como cualquier productor, los campesinos necesitan medios intelectuales para realizar una correcta apropiación de los sistemas ecológicos durante el proceso de producción. En este contexto, el conjunto de conocimientos que los productores campesinos ponen en juego para explotar los recursos naturales se convierte en decisivo. Este conocimiento tiene un valor sustancial para clarificar las formas en que los campesinos perciben, conciben y conceptualizan los ecosistemas de los que ellos dependen para vivir. Más aún, en el contexto de una economía de subsistencia, este conocimiento de la naturaleza se convierte en un componente decisivo en la implantación de la estrategia campesina de supervivencia, basada en el uso múltiple y refinado de los recursos naturales.

Con muy pocas excepciones (Posey y Eddins, 1984), la tendencia predominante en los estudios del conocimiento campesino de la naturaleza ha estado basada en una aproximación donde: a) el fenómeno cognitivo campesino aparece separado de sus propósitos prácticos; en otras palabras, el intrincado sistema formado por corpus y praxis está separado artificialmente, y b) el cuerpo cognitivo es sólo parcialmente estudiado, de tal manera que el investigador sólo estudia "fracciones" (plantas, animales, suelos, etc.) o "dimensiones" (sistemas clasificatorios, elementos utilitarios y otros) del sistema completo. Así, en general, los antropólogos han intentado la investigación de las actividades prácticas como aspectos secundarios de la investigación de los sistemas cognitivos, perpetuando una tendencia a considerar, la cultura, como distinta y ampliamente autónoma en relación a la producción. A causa de lo anterior, la investigación sobre la gestión de los recursos campesinos (Wilken, 1987) generalmente ha sido concebida y llevada a cabo sin conexión con el cuerpo de conocimiento estudiado por los antropólogos. Por el contrario, como ha puntualizado Barahona (Barahona, 1987), es difícil alcanzar una comprensión coherentes y completa de estos sistemas cognitivos separándolos de las actividades y comportamientos diarios, concretos y prácticos, de los productores campesinos.

Parece claro que en la perspectiva de los problemas concretos y prácticos que han de resolverse durante la gestión de los ecosistemas, los productores campesinos deben poseer conocimiento de los recursos al menos en cuatro escalas: geográfica (incluyendo macroestructuras y asuntos como clima, nubes, vientos, montañas, etc.); física (topografía, minerales, suelos, microclima, agua, etc.); vegetacional (el conjunto de masas de vegetación), y biológica (plantas, animales y hongos). En el mismo sentido, basados en la literatura antropológica, es posible distinguir cuatro tipos de conocimiento: estructural (relativo a los elementos naturales o a sus componentes); dinámico (que hace referencia a los procesos o fenómenos); racional (unido a la relación entre o en el seno de elementos o acontecimientos), y utilitario (circunscrito a la utilidad de los recursos naturales). Como resultado de lo anterior, es posible integrar una tipología preliminar del conocimiento campesino de los recursos naturales (Tabla 1) que puede servir como un esquema de trabajo metodológico y conceptual para los estudios etnoecológicos. El problema es, en cualquier caso, cómo este cuerpo cognitivo está conectado e integrando a la lógica de la producción de los sistemas campesinos, la estrategia multiuso. Aunque este tema tiene que ser resuelto en investigaciones posteriores, la Figura 4 muestra un esquema hipotético que integra los diferentes tipos de conocimiento campesino de la Naturaleza en relación con la producción. Este esquema, inspirado en los resultados de numerosos estudios etnoecológicos (Conklin, 1982) está basado en la idea de "unidades de gestión" prácticas, a través de las cuales los productores campesinos manipulan los recursos naturales (componentes y procesos). Estas unidades son derivadas del reconocimiento campesino de las unidades eco-geográficas en los paisajes, que a su vez son el resultado del conocimiento campesino en vegetación, suelo y topografía. En resumen, parece claro que el sistema cognitivo campesino, que es usado permanentemente por el productor durante la gestión del ecosistema, juega un rol importante para la racionalidad ecológica de la producción campesina.

Ecología, producción campesina y proceso de modernización

Con muy pocas excepciones, el reciente proceso de modernización de las áreas rurales del mundo ha sido un acontecimiento ecológico y culturalmente favorable (especialmente en los países del Tercer Mundo). Así, durante la modernización, los recursos naturales y las comunidades campesinas tienden a ser destruidos y reemplazados por formas "modernas" de producción, basadas en costos ecológicos, en especialización espacial, productiva y humana, y en una producción exclusivamente orientada al mercado.

Para lograr el desarrollo rural sin destruir los recursos naturales y sin transformar las unidades campesinas en unidades especializadas y asalariadas, es necesario cambiar completamente los principales objetivos de la modernización rural. En primer lugar, el simple hecho de reconocer una racionalidad ecológica en la producción campesina reta a los paradigmas centrales de la modernización rural porque reevalúa el significado y potencialidad de las culturas campesinas, normalmente consideradas como un sector arcaico o tradicional, sin importancia para la modernidad. Además, la autosuficiencia campesina, que está ampliamente basada en una simbiosis permanente con los recursos locales naturales, constituye el punto de partida para un desarrollo alternativo ecológicamente relevante. En esta perspectiva, la estrategia de producción excedentaria debe ser implementada sólo después de que una etapa de autosuficiencia sea garantizada. La subsistencia local y regional y no la producción comercial debería ser el primer objetivo productivo de cualquier política de desarrollo rural, especialmente en aquellas áreas caracterizadas por una alta complejidad ecogeográfica y una gran riqueza biológica y genética.

Finalmente, como el papel activo jugado por los campesinos en el mantenimiento de los recursos ecológicos y biológicos así como en la conservación genética ha sido largamente despreciado, es urgente diseñar una nueva concepción donde todas estas contribuciones campesinas sean enfatizadas. No han necesidad de decir que esta nueva orientación de la modernización rural está obligada a retar y a vencer el mecanismo político y económico, subyacente y sutil, a través del cual el trabajo campesino es permanentemente explotado por un sector no productivo (a través de varios mecanismos de extracción del excedente) y por medio del cual los campesinos tienden a ser convertidos en un sector social subordinado.



BIBLIOGRAFIA

- *ALCORN, J.B. 1988. "Process as Resource: Agricultural Ideology in the Humids Tropics" en Balee, R.&D. Posey (Eds) Indigenuos Resource Management in Amazonia, Westview Press.*
- *ALTIERI, M. & L.C. MERRICK, 1987 a. "In situ Conservation of Crop Genetic Resource Through Maintenance of Traditional Farming Systems". Econ. Bot.,*

41:pp.86-96.

- ALTIERI, M. & L.C. MERRICK & M.K. ANDERSON. 1987b. "Peasant Agriculture and the Conservation of Crop and Wild Plant Resources". *Conservation Biology*, 1:pp.49-58.
- ALTIERI, M. 1998 a. "Agroecology: The Scientific Basis of Alternative Agriculture". Westview Press.
- ALTIERI, M. & J. TRUJILLO. 1988 b. "The Agroecology of Corn Production in Tlaxcala, México". *Human Ecology*, 15:pp.189-200.
- BARAHONA, R. 1987. "Conocimiento campesino y sujeto social campesino". *Rev. Mexicana de Sociología*. 49:pp.167-190.
- BROKENSHA, D.W. WARREN & O. WERNER. 1980 (Ed.) "Indigenous Knowledge Systems and Development". Maryland, University Press of América.
- BROSIUS, J.P. & G.W. LOVELACE & G.G. MARTON. 1986. "Ethnoecology: an Approach to Understanding Traditional Agriculture in Southeast Asia: A Human Ecology Perspective, Boulder, Colorado, Westview Press. Pp. 187-198.
- BRUSH, S.B. 1986. "Genetic Diversity and Conservation in Traditional Farming Systems". *J. Ethnobiol.* 6:pp.151-167.
- CONKLIN, H.C. "An Ethnoecological Approach to Shifting Agriculture". *New York Academy of Sciences. Transactions*, 17:pp.133-142.
- COOK, S. 1973. "Zapotec Stoneworkers: The Dynamics of Rural Simple Commodity Production in Modern Mexican Capitalism". *University Press of América*.
- DEERE, C.D. & A. DE JANVRI. 1979. "A Conceptual Framework for the Empirical Analysis of Peasants"- *Amer. J.Agr.Econ.* pp.601-611.
- DURLAP, R.E. & K.E. MARTIN. 1983. "Bringing Environment the Study of Agriculture". *Rural Sociology*: 48:pp.201-209.
- DURREMBERGER, P.E. 1984 (Ed.) "Cahayanov, Peasants and Economic Anthropology". *University of California, Berkeley*.
- GODELIER, M. 1978. "Infrastructures, Societies and History". *Current Anthropology*; 19:pp. 763-771.
- GUDEMAN, S. 1978. "The Denise of a Rural Economy". London, Menley y Boston: Routledge & Kegan Paul.
- JOHNSON, A. 1974. "Ethnoecology and Planting Practices in a Swiden Agricultural System". *American Ethnologist*. 1:pp.87-101.
- KLEE, C.A. 1980 (Ed.). "World Systems of Traditional Resource Management". New York: J. Willey & Sons.
- MARTEN, G.G. 1986 (Ed.). "Traditional Agriculture in Southeast Asia: A Human Ecology Perspective". Boulder, Colorado, Westview Press.
- MICHON, G. & J.M. BOMBARD 1987. "Agroforesteries Indonesiennes: Contributions Paysannes a la Conservation des Forest Naturelles et leur Resources". *Rev. Ecol. Terre et Vie*. 42:pp.3-34.
- ODUM, E. 1984 "Properties of Agro-ecosystems". LOWRENCE, R. y Col. *Agricultural Ecosystems*. (New York: Wiley Interscience).
- OLFIELD, M.J. & J.B. ALCORN. 1987. "Conservation of Traditional Agroecosystems". *Bioscience*, 37:pp.199-208.
- PEREZ, L. 1979. "The Human Ecology of Rural Areas: an Appraisal of a Field of Study with Suggestions for a Synthesis". *Rural Sociology*, 44:pp.584-601.
- POSEY, D.A., J. EEDINS. 1984. "Ethnoecology as Applied Anthropology in Amazonian Development". *Human Organization*, 43:pp.95-107.
- RICHARDS, P. 1985. "Indigenous Agricultural Revolution". Boulder, Colorado, Westview Press.
- SANABRIA, O.L. 1986. "El uso y manejo forestal en la comunidad de Xul, Yucatán". *Etnoflora Yucateca México, INIREB*, 2:pp. 1-191.
- SCHIMIDT, A. 1971. "The Concept of Nature in Marx". London: NLB.

- TOLEDO, V.M. 1988 a. "La sociedad rural hoy". México; El Colegio de Michoacán (en prensa).
- TOLEDO, V.M. 1988 b. "The Patzcuaro´s Lessons: Nature, Production and Culture in an Indigenous Region of Mexico". OLFIELD, M.L. & J.B. ALCORN (Eds.), "Biological Resources under Tradicional Management". Westview Press (en prensa).
- TOLEDO, V.M. 1981. "Intercambio ecológico e intercambio económico en el proceso productivo primario". E. Leff (Ed.), Biosociología y Articulación de las Ciencias. México, UNAM, pp. 115-147.
- TOLEDO, V.M. 1980. "La ecología del modo campesino de producción". Antropología & Marxismo, 3:35-55.
- TOLEDO, V.M., A. ARGUETA, P.ROJAS, 1976 y Col. "Uso múltiple del ecosistema; estrategias de codesarrollo". Ciencia y Desarrollo 11:pp.33-39.
- TOLEDO, V.M., J.CARABIAS, C.MAPES & TOLEDO. 1985. "Ecología y autosuficiencia alimentaria". México: Siglo XXI Eds.
- WILKEN, G.C. 1987. Good Farmers. University of California-Berkeley Press.
- ZIZUMBO, D.P. COLUNGA, 1982. "Los Huaves: la apropiación de los recursos naturales". México. Universidad Autónoma de Chapingo.