

LAS HUASTECAS: ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DE COMUNIDADES RURALES E INVESTIGACIÓN
PARTICIPATIVA

Benjamín Ortiz Espejel*
y Víctor M. Toledo**

INTRODUCCIÓN

¿Pueden las comunidades rurales ordenar su territorio utilizando las metodologías más avanzadas?, ¿cómo se pueden conjugar los conocimientos de investigadores y técnicos con las percepciones y conocimientos de los pobladores locales? El presente artículo ofrece una reflexión sobre estos temas teniendo como base el proyecto de desarrollo comunitario denominado "Capacitación Agroecológica de Comunidades Indígenas de las huastecas" coordinado por una organización no gubernamental (Cihuame, A.C.) y financiado por el Banco Mundial. Dicho proyecto de capacitación incorporó en noviembre de 1995 la dimensión del manejo sustentable de los recursos naturales por parte de las comunidades indígenas al esquema de trabajo que desde seis años atrás se había venido realizando. De esta forma, este trabajo reseña la experiencia teórica y metodológica con que se abordó lo que denominamos: Plan de Ordenamiento Territorial Participativo.

El Plan de Ordenamiento Territorial de carácter participativo surge como un instrumento práctico a partir de una conjunción de técnicas y metodologías de investigación encaminadas a revelar el conocimiento, los usos y las creencias que los campesinos tienen sobre sus recursos naturales, a fin de poder diseñar un plan de acciones comunitarias encaminadas a un desarrollo sustentable. Las tres principales metodologías utilizadas fueron: *el Enfoque Etnoecológico*, la etnoecología se comenzó a desarrollar a partir de la segunda mitad del siglo XX

* Coordinador del Programa Interdisciplinario en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente, Universidad Iberoamericana, Golfo-Centro, Puebla.

** Investigador de tiempo completo del Instituto de Ecología, UNAM, Campus Morelia.

como un concepto asociado a los conocimientos que los grupos tribales de Filipinas (los Hanunoo) tenían sobre su entorno natural. El prefijo etno denota que el área de conocimiento especificado es el del observado (el agricultor) y no el del observador. Algunas investigaciones posteriores definen a la etnoecología a la luz del paradigma de la sustentabilidad ambiental como el campo de conocimiento encargado de la evaluación ecológica de las habilidades, prácticas e intelectuales, que un grupo social aplica para apropiarse sus recursos naturales [Toledo, 1991 y 1994].

El Enfoque de Investigación Participativa: A partir de los antecedentes de las corrientes de la educación liberadora de Paulo Freire en las décadas de los setenta se comenzó a gestar un movimiento interesado en establecer un diálogo directo con los campesinos para que a partir de éste, sean reconocidos por ellos mismos los problemas, las limitantes, las ventajas y las potencialidades sociales y ambientales de una comunidad dada [World Resources Institute, 1991]. La propuesta no parte de preguntas e interrogatorios a la comunidad sino que por medio de técnicas de participación grupal un equipo local de representantes de la comunidad junto con los promotores y un equipo externo de investigadores y técnicos construyen y reconstruyen, a lo largo de ocho a diez días de estancia en la comunidad las diferentes percepciones, usos y creencias que sobre el uso de los recursos naturales tienen los campesinos. La información recabada se registra paralelamente al proceso y es devuelta a la comunidad en forma de "memoria de los trabajos realizados". Una vez identificadas las principales limitantes y potencialidades se establece un programa de trabajo y se procede a su consenso a nivel de la comunidad. Finalmente *El Enfoque Ecológico* que consiste en la realización de una planificación territorial que tome en cuenta las características propias de los recursos naturales de cada lugar. Fue en la década de los setenta cuando se comenzó a desarrollar una metodología de ordenamiento territorial que fuera más allá del reconocimiento fisiográfico y se encargara de establecer criterios del balance ambiental de los ecosistemas a partir de los procesos naturales y/o antropogénicos implicados en la formación y erosión de los suelos [Tricart y Killian, 1982; Geissert y Rossignol, 1987]. Con la conjunción y adecuación de cada una

de estas tres perspectivas de análisis fue posible definir un método de análisis interdisciplinario y participativo para el manejo comunitario de los recursos naturales.

Con este tipo de experiencias es posible afirmar que se abre una nueva época de investigación en el desarrollo rural al establecer el puente concreto entre las investigaciones básicas sobre el conocimiento de los ecosistemas y su manejo por los campesinos con su aplicación bajo un esquema de investigación participativa y autogestión comunitaria.

LOS POSTULADOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARTICIPATIVO

Con suficientes antecedentes en la literatura es posible hoy día identificar diferentes comunidades campesinas que presentan un manejo exitoso de sus recursos naturales a partir de una refuncionalización de sus esquemas productivos y estructuras comunitarias que han significado la preservación de una racionalidad productiva no destructiva. Con estas experiencias se despliega de manera sigilosa un nuevo movimiento social de escala nacional e internacional que se orienta y se aglutina alrededor del naciente paradigma del desarrollo sustentable.

En este contexto general el desarrollo debe ser redefinido como un concepto de crecimiento, integración y bienestar socioeconómico de los pueblos, y para el contexto particular de los pueblos indígenas el desarrollo comunitario sustentable es entendido como aquel mecanismo de carácter endógeno por medio del cual una comunidad toma o recupera el control de los procesos que la determinan y la afectan. De esta forma, la primera acción que toda comunidad debe realizar es la toma de control sobre su territorio. El territorio es aquella porción del espacio que ha sido apropiado y reconocido por un pueblo a través del tiempo, e implica además una serie de reconocimientos de su territorio por parte del Estado y de las comunidades vecinas [Toledo, 1996]. Los principales postulados de un Plan de ordenamiento territorial participativo son:

- El reconocimiento integral del territorio comunitario por parte de sus miembros y el deslinde de la superficie que le corresponde.
- Ofrecer la información cartográfica mínima indispensable para diseñar un plan de uso sustentable de los recursos naturales.
- Impulsar la capacidad de la comunidad para crear su propia organización socioproductiva por la vía del consenso de los miembros de la comunidad.

Bajo los anteriores postulados se diseñó para la Huasteca alta Veracruzana una estrategia de trabajo que desarrolló un diagnóstico ecogeográfico de 46 comunidades campesinas de las huastecas Veracruzana y potosina.

El proyecto de diagnóstico ecogeográfico formó parte de un amplio equipo interdisciplinario y sus resultados son parte de un trabajo organizado y coordinado en cuatro equipos. A saber: equipo de coordinación general, administrativa y técnica, equipos de aplicación de talleres de evaluación participativa (en estos equipos se contó con el apoyo de promotores campesinos de las comunidades involucradas en el proyecto), y equipo de apoyo cartográfico y de banco de datos.

LOS OCHO PASOS METODOLÓGICOS

1. *El ajuste etnoecológico.* La propuesta original del formato de la Evaluación Rural Participativa fue enriquecida con un enfoque etnoecológico a fin de poder saber una parte de los conocimientos, habilidades y creencias que los campesinos tienen sobre sus recursos naturales. De esta forma se incorporaron preguntas sobre los nombres locales de los tipos de vegetación, animales que habitan en cada uno de ellos, tipos de suelos, sistemas productivos y formas tradicionales de organización para la producción.

2. *Los mapas comunitarios campesinos.* Una segunda incorporación al formato de la ERP fue sobre el manejo de los datos espaciales. Si bien en su versión original la propuesta desarrolló el trabajo de croquis de la comunidad, éste no tiene ningún valor geográfico al carecer de información georeferencial. Por

ello se introdujo el manejo de la cartografía topográfica de INEGI en las dinámicas de los talleres con los campesinos. El mapa que se utilizó fue el topográfico escala 1:50 000, a fin de que los propios campesinos se ubicaran espacialmente y trazaran sobre él los límites de sus comunidades.

3. *Los sistemas de parcelaje campesinos.* Una vez dibujada la comunidad sobre el mapa se solicitó a los campesinos que dibujaran sobre un papel blanco de manera detallada los cultivos presentes en la comunidad. Para ello se recurrió a un dibujo de parcelas en donde se especificaba el uso que cada una de ellas presentara. Todas las parcelas se dibujaron dentro de un mismo polígono ya establecido previamente por los propios campesinos. Para ello fue indispensable que el polígono dibujado en la cartografía 1:50 000 coincidiera lo más posible con el dibujo parcelario elaborado por los campesinos mismos.

De esta forma los dibujos parcelarios se amplificaron por medios fotomecánicos, se ajustaron siguiendo las georeferencias en el sistema transversal de Mercator y se adecuaron a una escala de 1:10 000 a 1:20 000, utilizando el sistema Info-map de información geográfica.

4. *Mapa de uso del suelo campesino.* Una vez elaborado el mapa parcelario los campesinos identificaron los usos del suelo correspondientes a cada parcela o conjunto de parcelas, lo cual constituyó propiamente un mapa de uso del suelo campesino. La diversidad de usos y asociaciones de usos del suelo identificadas por las comunidades campesinas rebasó las 100 diferentes combinaciones, por lo que se agruparon en cuatro grandes tipos: a) cultivos anuales; b) cultivos perennes; c) pastos, y d) vegetación natural o perturbada. En aquellos casos donde se presentaron dos o más diferentes usos se privilegió para su clasificación al uso dominante.

5. *Mapa de pisos altitudinales.* Este mapa se diseñó con el fin de poder observar las diferencias de altitud sobre el nivel del mar que presentan en su interior cada una de las comunidades estudiadas. El factor altitud tiene una importancia capital desde el punto de vista de un ordenamiento territorial y ecológico debido a que se establecen diversos gradientes altitudinales estrechamente ligados con la altitud; éstos son: tipos de suelo, de vegetación y microclimatología, entre los más apreciables. Este mapa es la primera llave de entrada a la

delimitación espacial de áreas de vocación productiva, distinguiendo aquellos espacios de microclimas cálidos y húmedos de los secos y más fríos.

Para la construcción del mapa se establecieron los pisos altitudinales siguiendo las isolíneas de altitud cada 100 metros, revelando que en algunas comunidades existen variaciones altimétricas de hasta 700 metros.

6. *Mapa de escurrimientos superficiales y microcuencas.*

Actualmente se establece también que cualquier intento por realizar un programa de manejo sustentable de los ecosistemas debe tomar en cuenta como criterio fundamental el sistema de cuencas hidrológicas [Sarukhán y Mass, 1990]. Por ello para cada comunidad se estableció toda la red de escurrimiento ya sea temporal o permanente y se delimitaron las correspondientes microcuencas.

Con la identificación de la direccionalidad de los flujos de escorrentía del agua de lluvia es posible pensar en obras de infraestructura para retener el agua y el suelo, así como en la ubicación de manantiales y otras ventajitas para el manejo agrohidráulico. De esta forma cada microcuenca se presenta como una unidad particular de la dinámica ecológica sobre el paisaje y por consiguiente exige ser manejada de forma específica.

7. *Mapa de pendientes.* Este mapa corresponde al último de carácter temático. El factor pendiente, al estar estrechamente relacionado con el tipo de relieve y constitución geológica, representa una variable de suma importancia tanto para el diseño de prácticas de control de erosión de suelos y manejo de cultivos como un indicador clave para el ordenamiento de planes de protección de cuencas, reforestación y construcción de terrazas de cultivos. Para la elaboración del mapa se establecieron cinco rangos de valores de pendientes: a) escarpes; b) pendiente fuerte de 25 al 100%; c) pendiente moderada de 6 a 25%; d) pendiente suave de 2 a 6 %, y e) plano de 0 a 2 por ciento.

8. *Mapa ecodinámico.* El quinto mapa correspondió a un análisis matricial cualitativo de interacción entre las variables de uso del suelo y tipo de pendientes. Se consideró la interacción entre estos dos factores dado que en un clima de altas precipitaciones como es el caso de las huastecas (1 800-2 500mm anuales) se presenta una alta fuerza de arrastre de materiales en condiciones de pendientes pronunciadas, lo que implica un grave riesgo

para el mantenimiento de la fertilidad y de la capacidad de producción agrícola.

Si a esta condición se le agrega la desaparición de la cobertura vegetal original y su sustitución por sistemas agrícolas que dejan desprotegido el suelo del ataque de los agentes erosivos, sin ningún control de los mismos la situación se torna altamente inestable.

De esta forma se diseñó una matriz de interacción de los cinco rangos de pendientes con los cuatro usos del suelo campesino, dando por resultado una serie de combinaciones posibles que fueron valoradas de acuerdo con los siguientes criterios:

Medios estables: aquellos terrenos donde no se pierde suelo y por el contrario se favorece el desarrollo del suelo y/o bien se recibe suelo.

Medios inestables: aquellos terrenos en que se pierde más suelo del que se gana y/o se genera en el sitio.

Medios frágiles: aquellos terrenos donde por las particulares condiciones ambientales como de manejo existen altas posibilidades de que en un futuro cercano se conviertan en medios inestables.

Medios íntegrados: aquellos terrenos donde se pierde pero se gana suelo ya sea por formación en el sitio y/o por donación de arrastre.

La matriz propuesta no es la única que se puede desarrollar, es factible establecer otra similar pero interaccionando, por ejemplo pisos altitudinales con microcuencas, con lo cual se obtendría una "cuadrícula de ordenamiento territorial" en la cual a cada cuadro definido por el cruce vertical y horizontal correspondería un manejo de recursos específico.

Sin embargo, dicho nivel de análisis cartográfico requiere también de un sistema de información geográfico más poderoso que el utilizado en este proyecto, que logre vincular e interaccionar de manera eficiente todo el conjunto de mapas con sus variables.

Por otro lado, es necesario señalar que el nivel de detalle en cuanto a los procesos y caracterizaciones del medio geográfico, puede ser ampliamente profundizado a lo expuesto en

este trabajo, pero que exigiría asimismo una mayor inversión económica de recursos humanos y de tiempo. Pensamos, sin embargo, que el valor de lo aquí reseñado radica más en la cristalización del vínculo entre campesinos y técnicos abocados a la planeación y ejecución de programas comunitarios de ordenamientos territoriales. Queda pues la tarea de afinar y conjuntar aún más las técnicas y métodos de diagnóstico y evaluación del medio natural con las problemáticas y ritmos de la vida de las comunidades rurales.

EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL A TRAVÉS DEL DIÁLOGO

Los resultados alcanzados por este proyecto, así como la apropiación de los conceptos fundamentales y su valor de aplicación para el ordenamiento territorial de las comunidades campesinas, fueron presentados en julio de 1996 en dos talleres a los promotores campesinos del Proyecto de Capacitación Agroecológica de las huastecas. Con ello se intentó promover un proceso de autogestión comunitaria que implique una consulta en el interior de las propias comunidades, a fin de definir las acciones concretas para un Plan Comunitario de Ordenamiento Territorial y manejo de recursos naturales. Asimismo, es necesario perfeccionar cada vez más los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos sobre el desarrollo comunitario sustentable, aprovechando la experiencia y organización que muchas comunidades campesinas poseen sobre el manejo y conocimiento tradicional de sus recursos.

En esta perspectiva, el ordenamiento territorial participativo ofrece un proceso de generación de conocimientos a partir de un diálogo entre campesinos, investigadores, técnicos y promotores involucrados. Los conocimientos generados tanto por los equipos de investigación como por los campesinos representan sin duda uno de los pilares más importantes para alcanzar la autonomía de las regiones campesinas de México y América Latina [Stavenhagen, 1996].

Por último, el Plan Comunitario de Ordenamiento Territorial Participativo va más allá de un procedimiento tecnológico, en donde cada porción del terreno represente sólo coordenadas o "píxeles" en una retícula global. Por el contrario, el ordena-

miento territorial participativo implica la posibilidad y el derecho que tiene la población local de definir su propio orden espacial, sus particulares formas de uso comunitario de los recursos, sus propias políticas de acceso a los recursos, y de revalorar los espacios locales. Se trata, en suma, de que las propias comunidades campesinas tomen el control de su territorio.

BIBLIOGRAFÍA

- Ceissert, D. y Rossignol, J.P. (coords.) [1987]. *La morfotopografía en la ordenación de los paisajes rurales. Conceptos y primeros aplicaciones en México*, Xalapa, Veracruz, México, Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos.
- Sarukhán, J. y M., Mass [1990]. "Bases ecológicas para un manejo sostenido de los ecosistemas: el sistema de cuencas hidrográficas" en E. Löff (coord.), *Medio ambiente y desarrollo en México*, México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades UNAM/Miguel Ángel Porrúa Ed.
- Toledo, V.M. [1991]. *El juego de la superintendencia. Un manual para la investigación etnoecológica en América Latina*, Santiago de Chile, Consorcio Latinoamericano sobre Agroecología y Desarrollo.
- [1994]. "What is Ethnoecology? Origins, Scope and Implications of a Rising Discipline", en *Ethnoecología*, vol. 1, núm. 1, Centro de Ecología/UNAM, México.
- [1996]. *El desarrollo comunitario sustentable*, Suplemento La Jornada del Campo, Julio Mogel (coord.), año 4, núm. 43, enero, México.
- Tricart, J. y Kilhan, J. [1982]. *La eco-geografía y la ordenación del medio natural*, Barcelona, Anagrama.
- Stavenhagen, R. [1996]. "Equivocos de la autonomía I y II", México, *La Jornada*, 18 y 19 de diciembre.
- World Resources Institute [1990]. *Participatory Rural Appraisal Handbook: Conducting PRAs in Kenya*, Nairobi, Kenya, Kenya National Environment Secretariat/Kenya Egerton University/Clark University/WRI.