

maquinaria motorizada; pero alta utilización de agroquímicos exógenos y tendencia al uso de formas de energía caras, contaminantes y exógenas; desnudamiento de suelos. El impacto de las prácticas tecnológicas sobre los ecosistemas es obviamente desequilibrante, aunque los cultivos

con tecnologías duras son de relativa poca extensión; el paisaje es aun un mosaico de tonos verdes en el que no hay verdadero desastre ecológico, en sus numerosos parchones de bosque, y en los periféricos, se conservan la mayoría de las especies originales.

(1) La tecnología es guía de todo proceso de explotación de la naturaleza. De acuerdo con ella se combinan fuerza de trabajo, medios de trabajo y objeto de trabajo para dar como resultado un producto, en un espacio y en un tiempo determinados. Sobre este concepto se abunda en: E. Mora (1990): *LA TECNOLOGIA ES EL FUEGO*, inédito, San José (17 pp.).

(2) Aquí se siguen las definiciones de paisaje y ecotopo dadas por Carl Troll en: "El paisaje geográfico y su investigación", en: J. Gómez, et al. (1982): *EL PENSAMIENTO GEOGRAFICO*, Alianza Editorial, Madrid. La definición que este autor hace de ecotopo ha sido aquí replanteada en función de dar cuenta exclusivamente de los ecotopos intervenidos por el hombre.

(3) Una sistematización conceptual sintética de la relación h-t-e y de la artificialización ecosistémica que entraña puede encontrarse en: E. Mora (1991): "Una trama conceptual para el estudio de la relación sociedad-naturaleza", en: *Revista CIENCIAS AMBIENTALES*, No. 8, EUNA (en prensa), Costa Rica. (El concepto de artificialización, por cierto, es directamente tomado de: N. Gligo (1986): *AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE EN AMERICA LATINA*, Educa, San José, y complementado y recompuesto a partir principalmente de los desarrollos conceptuales de R. Margalef.)

## ORDENAR EL TERRITORIO: UNA NECESIDAD IMPERIOSA EN SARAPIQUI

-notas al margen de una investigación-

Por Omar Arrieta Chavarría

En el análisis de la relación sociedad-ecosistemas y tecnologías asociadas, se trabajó al nivel empírico con categorías espaciales como paisaje y región que tienen una expresión concreta. En este caso, buscando desarrollar una trama conceptual que integra y reproduce las relaciones complejas entre los componentes de la sociedad y su entorno en la región de Sarapiquí.

La Región en su conjunto, es decir, el territorio que se extiende desde San Miguel de Vara Blanca hasta el distrito de Horquetas, pasando por Puerto Viejo y pueblitos aledaños, hoy es la síntesis de procesos de transformación de la naturaleza causados por prácticas de diversa índole que los individuos y la sociedad, históricamente, han desarrollado sobre un territorio de ecosistemas tropicales típicos. Estas prácticas fueron inicialmente de exploración, conocimiento y control del territorio; luego, de carácter agropecuario extensivo; posteriormente, el desarrollo cíclico de los monocultivos se fue imponiendo; estos, a su vez, asociados con la aparición de

asentamientos campesinos. En los últimos años, las prácticas científicas y ecoturísticas se suman a las anteriores.

A escala media, en la región se identifican tres **unidades del paisaje**: La primera corresponde al piedemonte de la falda norte de la cordillera volcánica central, en donde se han desarrollado prácticas culturales típicas del valle central (pequeñas fincas cafetaleras). En esta zona, boscosa hasta los 60's, hoy sólo quedan parches rodeados de pastos, algunas veces con árboles y pequeñas áreas de cítricos, pimienta y ornamentales. La segunda unidad de paisaje se extiende al este de los ríos Sucio y Puerto Viejo, es decir, el distrito de Horquetas, aquí los monocultivos son dominantes junto a las economías familiares y de subsistencia. Lo más característico de esta unidad es el atractivo que representa para el desarrollo a gran escala de la producción bananera y del palmito, y la complejidad que allí adquiere la trilogía sociedad-ecosistemas y tecnologías. La tercera unidad paisajística, se extiende al norte del río Sarapiquí y al oeste del



río Sucio. Es el área de colonización más antigua y en donde los procesos de artificialización más recientes han sido mucho más violentos, la producción de cítricos y particularmente el cultivo de la piña en grandes extensiones, sobre un territorio que todavía en los 70's era de uso extensivo, tiene consecuencias todavía inimaginables en el conjunto de los ecosistemas tropicales allí predominantes.

El territorio hoy en día, es complejo y dinámico, (A escala local, en el área que se extiende de La Virgen a Puerto Viejo, se identificaron cinco unidades medioambientales que incluyen desde la zona de asentamientos rurales más antiguos-con agricultura de subsistencia hasta el bosque de la falda del cerro Negro y ecosistemas intermedios). La relación de la trilogía en mención en un espacio muy pequeño, variado en su soporte físico natural, los problemas asociados a su fragilidad ecológica, la relación entre la red hidrológica y el desarrollo de llanuras y ecosistemas asociados (por ejemplo los humedales), los problemas de pérdida de cauce de los ríos, todo responde a una unidad de ecosistemas asociados con agricultura de subsistencia hasta el bosque de la falda del cerro Negro y ecosistemas intermedios). La relación de la trilogía en mención en un espacio muy pequeño, variado en su soporte físico natural, los problemas asociados a su fragilidad ecológica, la relación entre la red hidrológica y el desarrollo de llanuras y ecosistemas asociados (por ejemplo los humedales), los problemas de pérdida de cauce de los ríos, todo responde a una unidad de ecosistemas asociados

cuya dinámica tiene efectos visibles y potenciales que amenazan su reproducción.

El desarrollo de distintas formas productivas, desde economías de subsistencia hasta empresas agroindustriales altamente tecnificadas, es decir, la variedad de sistemas agroecológicos junto a procesos asociados de artificialización del paisaje, como por ejemplo la infraestructura vial y el patrón de asentamientos rurales y con ello los diferentes grados de presión sobre la tierra que ejerce la población, son elementos fundamentales a tomar en consideración para emprender una política de planeamiento del desarrollo rural que se hace urgente en el área de Sarapiquí. Esto por cuanto, a los factores que ya se han descrito hay que agregar nuevas transformaciones que sufrirá la zona en el corto plazo con la expansión bananera y a los efectos que en términos del ambiente se agregarán no sólo por dicho cultivo sino por actividades agrícolas que ya se han consolidado.

En síntesis, la región de Sarapiquí ha pasado por tres períodos en cuanto a la relación entre sociedad y ecosistemas una primera de carácter exploratoria, luego un período de transformación de los ecosistemas con las primeras actividades productivas que condujo a las primeras formas de degradación ligadas a los procesos de deforestación y una tercera etapa muy reciente de intensificación productiva y tecnológica que amenaza con procesos de irreversibilidad en los ecosistemas.

## UN DIALOGO AMBIENTAL EN SARAPIQUI

*Por Emilio Vargas Mena*

El Programa de Política Ambiental de la OET, con el apoyo metodológico de nuestro proyecto de investigación, inició en 1991 un proceso de **Diálogo Ambiental** en Sarapiquí.

La OET, en las áreas aledañas a sus estaciones biológicas de Palo Verde, San Vito de Jaba y

Puerto Viejo de Sarapiquí, está impulsando un diálogo entre grupos comunitarios, organizaciones no gubernamentales, grupos ambientalistas locales, sectores empresariales y representantes de instituciones del Gobierno, con la finalidad de avanzar hacia una planificación local de la gestión del ambiente, respondiendo de esa manera