

### INVESTIGACION EN MANEJO FORESTAL Y AGROFORESTAL: EL ENFOQUE CIENTIFICO EN EL CONTEXTO DE UNA CARRERA CONTRA EL RELOJ

Pierre O. Berner\*

La reducción de la biodiversidad y la falta de un uso sostenible de los recursos naturales causan situaciones ecológicas de desequilibrio con repercusiones socio-económicas negativas (Soulé y Kohm, 1989). Si no se revierte esta tendencia se perjudicará el futuro bienestar del ser humano en este planeta. Ante tales proyecciones apocalípticas, es urgente buscar modelos de manejo sostenible que reconcilien las necesidades de producción y de conservación, tales como el manejo de bosques naturales y de sistemas agroforestales.

Poner en marcha tales sistemas implica recopilar y recombinar conocimientos existentes, posiblemente olvidados (Dawkins, 1988), y desarrollar nuevos conceptos a través de una laboriosa investigación ecológica, socio-económica y política. En el trópico, donde la degradación de los recursos naturales es aún más alarmante por sus consecuencias, y los problemas socio-económicos más agudos que en las zonas templadas, el tiempo viene a ser uno de los factores limitantes en la investigación mencionada.

En este contexto de desesperación, la comunidad de donantes internacionales en materia forestal y agroforestal, respalda con preferencia líneas de investigación que respondan a criterios de aplicación y pragmatismo. El objetivo de tal enfoque de investigación es poner en marcha a corto plazo, modelos de producción ecológicamente sostenibles y económicamente atractivos. Para lograr dicho objetivo, por lo general se fomentan proyectos que pretenden desarrollar modelos de manejo elaborados bajo el método de prueba y error. Con este método se logran avances a través de la interpretación de las experiencias

para inducir medidas rectificativas. Este camino esencialmente inductivo es atractivo en apariencia, ya que logra rápidamente producir acciones visibles en el campo. Sin embargo, éste conlleva serios problemas epistemológicos, por falta de rigurosidad en someter a prueba la factibilidad del manejo a nivel de sostenibilidad ecológica y viabilidad socio-económica.

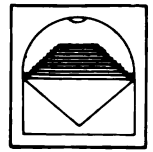
En efecto, se observa que los partidarios del manejo sostenible tienen frecuentemente la convicción preconcebida sobre su validez general y, por lo tanto, no desarrollan enfoques científicos críticos que sometan a prueba dicha validez. En este caso, se presentaría la situación aludida por Loehle (1987) como "tenacidad a la teoría", o sea, la resistencia por parte del investigador a abandonar conceptos promovidos en presencia de evidencias contradictorias.

Además, los investigadores que solamente utilizan el método de prueba y error trabajan con el sesgo de buscar evidencias confirmadoras, fenómeno denominado "sesgo a la confirmación" (Loehle, 1987).

Cabe mencionar que la tenacidad a la teoría, en este caso a la factibilidad general del manejo sostenible, tiene sus ventajas en cuanto a la perseverancia de los investigadores en proseguir su labor ante datos que rechazan el concepto sometido a prueba. Sin embargo, este aspecto positivo de la tenacidad a la teoría no justifica trabajar en un marco científico en el cual no se busquen datos que traten de rechazar la teoría. Por lo tanto, el enfoque sesgado de buscar evidencias confirmadoras no es riguroso y es epistemológicamente cuestionable.

Además, los pocos ejemplos existentes en el neotrópico de un manejo forestal y agroforestal exitoso que reconcilien la producción y la conservación, no permiten que el manejo sostenible pueda considerarse un concepto maduro "sensus" Loehle (1987). Generar bases teóricas para respaldar el manejo sostenido viene a ser una necesidad primordial. Un mero enfoque pragmático de prueba y error tiene la limitación de que los avances de conocimientos son adquiridos por medio de un proceso

\*/ Líder Proyecto Silvicultura de Bosques Naturales.  
CATIE/COSUDE



inductivo con un valor heurístico restringido que no permite generar bases teóricas, sólidas sobre el manejo en cuestión. Por lo tanto, en una situación específica el avance puede ser rápido, pero es lento a nivel global, porque requiere de la repetición del mismo proceso de adquisición de conocimientos en cada nuevo sitio.

Por el contrario, el investigador tiene que trabajar en un marco científico riguroso para poder contribuir al proceso de la maduración de las bases teóricas del manejo sostenible. Por lo tanto, un enfoque científico hipotético-deductivo (Mentis, 1988), que someta a prueba las bases conceptuales del manejo sostenible en sus diversos aspectos ecológicos, sociales, económicos y políticos, tiene que ser una parte intrínseca de la investigación forestal y agroforestal.

La carrera contra el reloj no tendría por qué forzar a los donantes a financiar una investigación precipitada, conceptualmente incompleta. Al contrario, tendrían que estimular una investigación rigurosa que destaque los principios básicos ecológicos, socio-económicos y políticos necesarios para poner en marcha un manejo sostenible. Esta requiere de un respaldo financiero que esté de acuerdo con la magnitud

de los actuales problemas del deterioro de los recursos naturales.

DAWKINS, H. C. 1988. The first century of tropical silviculture: Successes forgotten and failures misunderstood. In: The future of the tropical rain forest. Proceedings of an International Conference (1988 Oxford, G.B). Oxford Forestry Institute. 110 p.

LOEHLE, C. 1987. Hypothesis testing in ecology: Psychological aspects and the importance of theory maturation. *The Quarterly Review of Biology*. 62(4): 397-409

MENTIS, M.T. 1988. Hypothetico-deductive and inductive approaches in ecology. *Functional Ecology*. 2:5-14.

SOULE, M.; KOHM, K.A. 1989. Research priorities for conservation biology. *Island Press Critical Issues Series*. 97 p.

Se agradece al Ing. Lucio Pedroni por la revisión del manuscrito. □



Un típico sistema agroforestal tradicional con cacao (*Theobroma cacao*), plátano (*Musa paradisiaca*) y laurel (*Cordia alliodora*) al lado de un pasto mejorado para bovinos y caballos.

Lugar: Finca Gerardo Serrano, Paraíso, Talamanca.