

# Extensión Agroforestal en la zona de amortiguamiento del Área de Conservación de Tortuguero en Costa Rica<sup>1</sup>

José Miguel Méndez Hernández<sup>2</sup>

**Palabras clave:** zonas de amortiguamiento, recursos naturales, extensión, agroforestería, colonos, agricultores, Costa Rica.

**AGROFORESTRY EXTENSION IN THE BUFFER ZONE OF THE TORTUGUERO CONSERVATION AREA OF COSTA RICA**

## RESUMEN

## ABSTRACT

En este artículo se describen diversas herramientas de extensión agroforestal participativa utilizadas en la zona de amortiguamiento del Área de Conservación de Tortuguero, en el Atlántico húmedo bajo, al noreste de Costa Rica. La zona ha sido colonizada recientemente por agricultores que provienen de otras regiones del país, con diferentes tradiciones culturales y productivas, las que podrían amenazar los recursos naturales disponibles.

Different participatory tools for agroforestry extension, used in the buffer zone of the Tortuguero Conservation District in the Atlantic lowlands of northern Costa Rica, are described. The zone has recently been colonised by farmers who came from other regions of the country, with different soil and climate characteristics, and who could threaten the existing natural resources.

El Programa Pocotsi de la Fundación Neotrópica en coordinación con las comunidades de la zona, implementó diferentes actividades de extensión en agroforestería. Todas las herramientas utilizadas (visitas a fincas, cursos cortos, viveros comunales, días de campo, parcelas demostrativas, etc.) proponen que los productores sean los principales actores del proceso, y que los técnicos sólo acompañen las actividades, para que aquellos se sientan parte integral de las soluciones.

Through the work coordinated by the Pocotsi program of the Neotropic Foundation, a national NGO, and by the communities of the buffer zone, different activities of applied agroforestry extension are implemented. All the tools utilised (farm visits, short courses, community nurseries, field days, demonstration plots, etc.) encourage the producers to be the principal actors in the process and that the technicians only accompany the activities, with the result that the producers feel that they are an integral part of the solutions.

## ANTECEDENTES

La zona de amortiguamiento del Área de Conservación de Tortuguero (ZACTo) se encuentra en el cantón de Pococí, provincia de Limón, al noreste de Costa Rica. El área posee una gran diversidad de ecosistemas. Los productores son colonos de diferentes partes del país, con costumbres y tradiciones socioculturales y productivas muy diferentes (Nephentes y Fundación Neotrópica, 1996). Los cambios en el uso de la tierra ponen en peligro los recursos genéticos de la zona y amenazan la base de recursos naturales necesaria para la estabilidad social, económica y política del país en el largo plazo.

La mayoría de las parcelas en la ZACTo fueron adjudicadas y/o tituladas a través del Instituto de Desarrollo Agrario (IDA), una dependencia estatal. En estas parcelas, con un área promedio de 10-20 ha, se producen cultivos comerciales y de subsistencia. Los sistemas agroforestales podrían convertirse en una de las opciones de producción con mejores posibilidades, debido a las características de la región, las condiciones socioeconómicas de los productores y los componentes biofísicos de los agroecosistemas.

<sup>1</sup> Estrategia desarrollada por el Programa Pocotsi de la Fundación Neotrópica

<sup>2</sup> Responsable del Área Agroforestal *E-mail:* fpocotsi@sol.racsa.co.cr

La **Fundación Neotrópica** es una organización no gubernamental (ONG) sin fines de lucro cuyo objetivo general es contribuir al equilibrio entre el bienestar humano y la conservación de la naturaleza. A través del Programa PO-COTSI (PP) se busca impulsar el establecimiento de la zona de amortiguamiento en el Parque Nacional de Tortuguero mediante las siguientes actividades de desarrollo sostenible:

**Manejo forestal:** planes de manejo del bosque primario y reforestaciones.

**Biodiversidad:** aprovechamiento de especies vegetales con potencial comercial y producción de animales silvestres como el tepezcuintle (*Agouti paca*).

**Agroforestería:** actividades en tres áreas temáticas principales:

- **Diversificación de huertos caseros.** Se aprovecha y estimula el potencial de los huertos caseros para satisfacer las necesidades nutricionales de la familia. Se introducen frutales y ornamentales, manejo y crianza de lombrices para la producción de abono orgánico, crianza y aprovechamiento de gallinas ponedoras para autoconsumo y manejo y procesamiento de plantas medicinales
- **Diversificación de áreas agrícolas.** Establecimiento de sistemas agroforestales (SAF) con plátano (*Musa AAB*) y pejíbaye (*Bactris gasipaes*) para palmito, cortinas rompevientos, cercas vivas y maderables en linderos y protección de taludes de drenaje. Las propuestas incluyen la promoción de formas de manejo orgánico de los cultivos
- **Establecimiento de sistemas silvopastoriles.** Establecimiento y manejo de bancos de energía y proteína, para mejorar el aprovechamiento de la tierra, cercas vivas con especies nativas y sistemas más intensivos.

## METODOLOGÍA

- Partir del principio "acción-reflexión-acción". Cada persona - técnico o productor - que ejecuta una acción, debe reflexionar sobre los resultados y luego volver a actuar con base en su análisis
- Fomentar conciencia y desarrollar capacidades en los productores, organizaciones, instituciones locales y tomadores de decisiones a nivel local, sobre las ideas y las técnicas necesarias para crear y mantener la zona de amortiguamiento, dentro de un proceso participativo.
- Elaborar un Diagnóstico de Planificación Participativa (DPP) para cada comunidad que implique la visibilización y el fortalecimiento del conocimiento local y la experimentación campesina
- Implementar las actividades de manejo sostenible de los recursos naturales a partir de las experiencias y el conocimiento de los campesinos y las propuestas técnicas del Programa
- Desarrollar los SAF a partir de los componentes de los sistemas de finca e incluir las aspiraciones y expectativas

de los productores. No se deben utilizar sistemas cuyos componentes sean totalmente nuevos sin un proceso de capacitación adecuado.

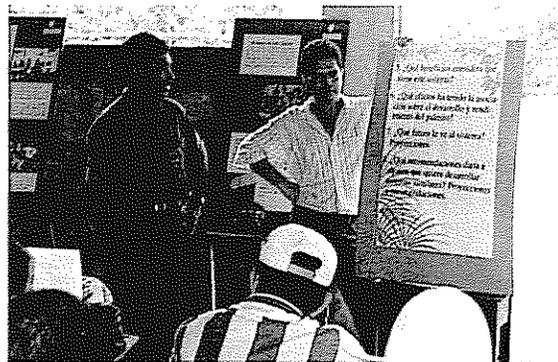
- Al diseñar las estrategias y las técnicas de extensión que se utilizarán, se debe tener en cuenta la dinámica de cada comunidad; las herramientas utilizadas varían de una comunidad a otra, en función de los intereses y objetivos específicos de cada una y de los recursos disponibles.

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EXTENSIÓN

### Visitas a fincas

Las visitas a la finca y a la casa del productor han sido de mucha utilidad para observar las características del grupo familiar, sus problemas y la situación socioeconómica en que se desenvuelven el productor y su familia (Bruno, A. 1997). En el caso de los productores líderes, las visitas permitieron establecer una relación más directa entre los técnicos y los promotores de cada comunidad; también resultaron muy efectivas para intercambiar conocimientos con agricultores de mucha experiencia. Las visitas a los productores permitieron:

- Obtener información para los diagnósticos sobre los sistemas de producción
- Conocer las tecnologías y experiencias locales y/o promisorias
- Capacitar a algunos productores para las actividades de experimentación en fincas y la adaptación de las técnicas a las condiciones locales.
- Discutir y analizar la información y los resultados obtenidos en la finca y en otras fincas de la comunidad
- Dar seguimiento y evaluar las innovaciones técnicas y las pruebas introducidas en las fincas.



Las charlas sobre sistemas agroforestales con pejíbaye (*Bactris gasipaes*) para palmito realizadas por los mismos productores fortalece las destrezas y habilidades, permitiendo la identificación de líderes locales que se convertirán en instructores comunales en el futuro (Foto J M Méndez)

### Cursos cortos y talleres

Estas actividades permitieron establecer comunicación e intercambiar experiencias horizontales entre agricultores

y entre agricultores y técnicos (CATIE, 1994). En los talleres, las personas discuten, analizan, aprenden y aplican determinadas habilidades o destrezas. Los temas se definen con los agricultores (as) involucrados en trabajos conjuntos con el Proyecto. Algunos de los temas desarrollados fueron: producción de abono orgánico, lombricultura y plaguicidas orgánicos

#### **Charlas técnicas**

Son muy útiles para informar a los productores sobre un tema o una técnica nueva o relativamente poco conocida (Méndez, 1989). El criterio para realizarlas contempla los siguientes aspectos:



Las charlas técnicas se planifican y realizan con base en necesidades sentidas y expresadas por los productores (as). La capacitación en el procesamiento y uso de plantas medicinales permite utilizar los recursos que se generan en sus fincas en Costa Rica (Foto J M Méndez).

- Los temas se escogen en función de una necesidad sentida y expresada por los agricultores.
- Se presenta una sola técnica o un tema, con el fin de no sobrecargar los contenidos con información técnica.
- Se incluyen varias herramientas de extensión para facilitar la comprensión de los temas, como rotafolios, diapositivas y acetatos
- La información teórica se refuerza con la entrega de materiales escritos y se procura que los productores no tomen notas.
- Siempre se incluye una parte práctica, en la que el productor realiza las labores
- Se procura que la duración de cada evento sea inferior a dos horas

Se dispone de charlas técnicas debidamente validadas sobre los siguientes temas:

1. El árbol y el medio ambiente (documento básico y juego de acetatos).
2. El huerto casero como sistema agroforestal (documento básico y acetatos).
3. Procesamiento de abono orgánico (documento básico y cartilla ilustrada)
4. La poda (documento básico, cartilla ilustrada y rotafolio)

5. Cercas vivas: establecimiento y manejo (documento básico, cartilla ilustrada, juego de acetatos y rotafolio)
6. Cortinas rompevientos: establecimiento y manejo (documento básico y rotafolio)

#### **Viveros comunales agroforestales**

En comunidades que tienen poco tiempo de establecidas, los viveros comunales son una herramienta muy valiosa. La comunidad se reúne periódicamente (por ejemplo, una vez a la semana) para realizar el trabajo que corresponda y a la vez compartir sus ideas, problemas, inquietudes y hasta sus alegrías. El vivero facilita la planificación de actividades (concretar reuniones, tomar decisiones sobre la siembra) y el uso de otras herramientas de extensión (demostraciones de método, charlas cortas). La producción se planifica en forma participativa, de acuerdo con las necesidades particulares de los participantes y los requerimientos de las especies, que pueden ser forestales, frutales, hortícolas o medicinales

En cada comunidad se selecciona un día para trabajar en el vivero. En el caso de la ZACTO, los martes en la tarde se reúnen en la comunidad de Colinas, los miércoles en El Ceibo y los jueves en El Sota

Algunos de los beneficios que los viveros agroforestales ofrecen a las comunidades son:

- **Definir una estrategia de producción de plantas:** primero se producen plantas para establecer los huertos caseros y luego para los sistemas agroforestales de las fincas.
- **Usar eficientemente la mano de obra:** al principio, las mujeres y los niños colaboran en el vivero, mientras los hombres trabajaban en la finca para la alimentación de la familia. Posteriormente, los hombres se incorporan al trabajo del vivero y toda la familia participa en el establecimiento de las plantas en sus parcelas.
- **Desarrollar paulatinamente la finca:** como la asignación de las plantas se realiza cada cierto tiempo, los productores y sus familias puedan instalar poco a poco los sistemas en sus fincas.
- **Fortalecer su organización:** los productores con objetivos similares encuentran formas de producción más eficientes y mercados más estables y mejor pagados para sus productos.

#### **Días de campo**

De acuerdo con la metodología de trabajo del Programa Pocotsi, los expositores son los mismos productores, quienes presentan sus resultados o experiencias con el apoyo técnico del proyecto. El objetivo es promover la comunicación productor-productor. En esta forma, el Programa puede identificar promotores potenciales de las técnicas más promisorias, probarlas, modificarlas y validarlas en el campo y hacer que los productores sientan como suyo el proceso de investigación y/o desarrollo (Proyecto FAO-Holanda, 1995)

**Giras de intercambio de experiencias**

Las giras a proyectos agroforestales (AF) refuerzan la visión y la experiencia de los productores (as), que al observar otros sistemas de producción, conocen otras posibilidades en cuanto a los componentes y la forma de organizarlos. Mediante los intercambios, los productores (as) enriquecen sus conocimientos sobre aspectos de manejo, comercialización, procesamiento y organización interna; además, se genera un espíritu de grupo que beneficia las actividades comunales. Se han realizado giras y visitas para observar cacao con maderables, huertos diversificados y sistemas Taungya, jardines de plantas medicinales, plantaciones de palmito orgánico asociados con maderables, etc. No se pretende que los productores(as) imiten los sistemas, sino que descubran las muchas posibilidades de intercalar árboles con los cultivos que ellos manejan día a día.

**Parcelas demostrativas o fincas de enlace**

Estas parcelas se utilizan para evaluar y adaptar tecnologías, a través de la capacitación directa de los agricultores(as). Una de las ventajas del uso de las parcelas demostrativas es lo dinámico del proceso debido al efecto visual multiplicador, ya que las experiencias se encuentran disponibles a muy corta distancia de las fincas y en esa forma la difusión es mucho más rápida. Dado el tamaño de las fincas, el Programa Pocotsi impulsa el manejo integral; sin embargo, este debe ser un proceso paulatino, para que los productores (as) puedan asimilar el enfoque y no simplemente seguir una receta. Se han establecido fincas y parcelas demostrativas en las comunidades de Colinas y El Ceibo.

**CONCLUSIONES**

1. Los diagnósticos de planificación participativa utilizados fueron una base muy adecuada para el establecimiento de las herramientas de extensión, pues permitieron determinar la dinámica de las diferentes comunidades.
2. Uno de los resultados del proceso participativo fue la formación de promotores comunales.

3. Las actividades y propuestas técnicas deben partir de las necesidades inmediatas de los diferentes sectores, grupos de interés o estratos.
4. Todos los procesos se deben desarrollar en el marco de una animación concentrada y concertada, alegre y objetiva. Lo que se persigue a la hora de experimentar y validar es "aprender haciendo".
4. Los productores puedan interiorizar conceptos sobre SAF. Mediante un proceso planificado y con el uso de herramientas técnicas y metodológicas adecuadas se puede generar una conciencia con respecto al uso sostenible de los recursos. Como consecuencia de ello, muchos de estos colonos instalaron SAF en sus fincas, extraen madera en forma legal y han establecido una asociación agroforestal.
5. La filosofía de trabajo del proyecto en la zona contempla la generación de conocimientos para lograr un cambio de actitudes y propiciar el desarrollo de capacidades que se manifiesten en acciones dentro de las comunidades.

**BIBLIOGRAFÍA**

BRUNO, A. 1997. Extensión participativa para la agricultura conservacionista: Técnicas e instrumentos de extensión y comunicación. Proyecto MAG/FAO/HOLANDA GCP-/COS/012/NET. Informe técnico No. 10. 54 p.

AVANCES EN AMÉRICA CENTRAL: 1994. Primer Seminario Regional de Extensión Forestal y Agroforestal. Revista Forestal Centroamericana (C.R.) 3(8):11-17.

NEPHENTES; FUNDACIÓN NEOTRÓPICA. 1996. Pocotsi: un proyecto de la zona de amortiguamiento para el desarrollo sostenible en el área de Tortuguero. Documento de Proyecto. San José. C.R. 69 p.

MÉNDEZ, J. 1989. Difusión forestal y transferencia tecnológica de Enda-Caribe entre pequeños agricultores de Zambrana Cotuf. Rep. Dom. Tesis Mag. Sc. Turrialba, C.R., CATIE. 133 p.

MELÉNDEZ, L. 1996. Estrategia para el establecimiento de huertos caseros en asentamientos campesinos en el Área de Conservación de Tortuguero, Costa Rica. Agroforestería en las Américas 3 (9-10): 25-28.

PROYECTO FAO-HOLANDA PFFA. 1995. Extensión Forestal: metodología y estudios de caso. Quito, Ec. 188 p.

**NUESTROS COLABORADORES**

*Gracias*

Brindamos un reconocimiento a todas las personas que durante 1998 han trabajado con nosotros, en la revisión técnica de los artículos que llegaron para su publicación. A ellas debemos en buena parte, la realización de la revista.

John Beer	Jorge Faustino	Donald Kass	Ricardo Russo
Rolain Borel	Glenn Galloway	Edgar Köpsell	Andrea Schlönvoigt
Gerardo Budowski	Manuel Gómez	Rossana Lok	Eduardo Somarriba
Gustavo Calvo	Mohammed Ibrahim	José Miguel Méndez	Miguel Vallejo
Alberto Camero	Francisco Jiménez	Reinhold Muschler	Edgar Viquez
Cecile Fassaert	Jorge Jiménez	Danilo Pezo	