

RED FORESTAL DE DESARROLLO RURAL

RESPONDIENDO A NECESIDADES SOBRE LA
MARCHA E INDUCIENDO CAMBIOS DE POLÍTICAS: LA
EXPERIENCIA DEL PROYECTO MADELEÑA-3
EN AMÉRICA CENTRAL

Elvira Belaunde y Carlos Rivas

La visita de Dr Elvira Belaunde al Proyecto Madeleña-3 en Costa Rica y El Salvador formó parte de la investigación llevado a cabo por ODI sobre la Extensión Forestal y Cambio Institucional (*Forestry Extension and Institutional Change*), financiada como proyecto R4851 del Programa de investigación forestal, uno de los componentes de la Estrategia de la ODA sobre recursos naturales renovables. La investigación en América Central sobre la cual este documento está basado se llevó a cabo en colaboración con CATIE, Costa Rica.

Elvira Belaunde es catedrática del Departamento de Antropología de la Universidad de Durham, 43 Old Elvet, Durham DH1 3HN, Reino Unido.

Ing Carlos Rivas, MSc es extensionista principal del Proyecto Madeleña-3, CATIE, Apartado 44, Turrialba, Costa Rica.

ISSN 1351-3974

RESPONDIENDO A NECESIDADES SOBRE LA MARCHA E INDUCIENDO CAMBIOS DE POLÍTICAS: LA EXPERIENCIA DEL PROYECTO MADELEÑA-3 EN AMÉRICA CENTRAL

Elvira Belaunde y Carlos Rivas

INTRODUCCIÓN

La historia del Proyecto Madeleña – uno de los proyectos forestales de mayor envergadura en la región centroamericana – es un ejemplo de como las lecciones aprendidas durante la ejecución del Proyecto en países específicos, han servido para retroalimentar las metas del Proyecto, reorientar sus objetivos y crear un espíritu propio del Proyecto. También es interesante la manera como las experiencias nacionales locales han sido utilizadas para beneficiar a la región centroamericana en general, a través de la sede del Proyecto Madeleña en Costa Rica.

El Proyecto Madeleña es implementado por el CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) y tiene una cobertura regional que abarca a todos los países centroamericanos (Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica) y Panamá. En cada país, el Proyecto coordina con la institución forestal nacional como contraparte. El CATIE es una institución de investigación y enseñanza por lo tanto, las principales labores del Proyecto son: la investigación y la divulgación de resultados a través de la enseñanza de posgrado y capacitación, de publicaciones y la asistencia técnica a otros proyectos de desarrollo. Dados los lazos institucionales complejos del Proyecto Madeleña, las transformaciones que ha desarrollado durante los 12 años de su existencia han tenido una repercusión importante sobre las demás instituciones centroamericanas de manejo de recursos naturales.

La historia del Proyecto se inició en 1981, con el Proyecto Leña y Fuentes Alternativas de Energía, más conocido como Proyecto Leña. La segunda fase (1986-91) tomó el nuevo nombre de Proyecto Cultivo de Árboles de Uso Múltiple, conocido como Madeleña. La tercera fase (1991-95) es un proyecto de Diseminación del Cultivo de Árboles de Uso Múltiple, llamado Madeleña-3¹. Para evitar confusiones, en este documento nos referiremos al Proyecto con el nombre de Madeleña, y especificaremos en el texto a qué fase nos referimos.

Se describe cómo Madeleña ha transformado sus objetivos en respuesta a las necesidades de los países de la región que han sido observadas sobre la marcha; lo que ha favorecido cambios de mentalidad y en las políticas dentro del Sector Forestal, a nivel de profesionales, proyectos e instituciones. La primera parte muestra la evolución general del Proyecto. La segunda parte, analiza su historia e influencia en los casos específicos de Costa Rica y El Salvador. Concluimos con planteamientos sobre los desafíos que Madeleña encara para el futuro.

EVOLUCIÓN GENERAL DE MADELEÑA

La problemática de la deforestación en América Central

La deforestación es un problema grave en centroamérica y Panamá. Se estima que dos terceras

¹ Desde su primer fase el Proyecto recibe apoyo financiero de USAID. Actualmente está financiado por USAID (bajo el Proyecto Manejo Regional de Recursos Naturales y Ambientales para America Central) y FINNIDA.

partes de los bosques existentes en 1950 en la región han sido destruidos en los últimos 30 años. Las causas son complejas y varían según la historia y las formas de desarrollo económico de los diferentes países y sus regiones. El panorama general de los procesos de deforestación en centroamérica resaltan las siguientes causas principales:–

- 1 La priorización de los gobiernos centroamericanos por un modelo agro-exportador, el cual ha implicado cambios de uso de grandes extensiones de bosques para la producción agropecuaria.
- 2 Las políticas de colonización interna de tierras vírgenes – por lo tanto consideradas improductivas – y los movimientos de población que acompañaron la ejecución de este modelo de desarrollo social.
- 3 Alto nivel de crecimiento demográfico.
- 4 La expansión de la frontera agrícola para satisfacer la demanda de alimentos.
- 5 La estructura de la tenencia de la tierra.
- 6 El uso de leña como fuente de energía.
- 7 El carácter extractivo de las industrias forestales, que solamente consideran actividades de extracción pero no se preocupan por manejar y renovar el recurso forestal.
- 8 Las inconsistencias de las regulaciones y políticas forestales, que frecuentemente no corresponden a las necesidades y prácticas reales de la población (Rivas, 1992; Utting, 1991).

La disminución de los recursos forestales acarrea graves consecuencias ambientales y sociales, especialmente para las poblaciones rurales de bajos ingresos. Por un lado, la deforestación es vista como una manera de tratar el problema de la pobreza, exportándola hacia las áreas boscosas. A menudo se deforesta para crear nuevas tierras agrícolas, es decir nuevas formas de subsistencia e ingresos económicos. Por otro lado, este proceso sólo trae un alivio temporal al problema de la pobreza, puesto que la utilización excesiva de la tierra y los árboles en las fincas, lleva rápidamente al agotamiento de los recursos naturales y una disminución de la productividad.

Las consecuencias de la deforestación también se hacen sentir en las zonas urbanas y en las economías nacionales en general. Por ejemplo, en Costa Rica se estima que los recursos forestales para uso comercial podrían agotarse dentro de los próximos cinco años. En los países donde el consumo de leña es alto, tales como El Salvador y Nicaragua, el precio elevado de este producto básico pesa fuertemente sobre la débil economía doméstica y de la pequeña industria (Current y Juárez 1992).

No todo en este cuadro es negativo. Durante las últimas décadas, esfuerzos importantes han sido desplegados para contrarrestar el avance de la deforestación, tanto por parte de entidades gubernamentales, como por parte ONGs y empresas privadas. Un número importante de proyectos de reforestación han sido ejecutados. Sin embargo, la tasa de deforestación de bosques primarios y secundarios se estima en 416.000 ha/año, muy por encima de la reforestación de

30.000 ha anuales.

El Proyecto Madeleña es uno de estos esfuerzos, y durante 13 años ha contribuido a desarrollar las bases para crear alternativas para contrarrestar la pérdida de los recursos forestales naturales. Hoy en día, Madeleña no es un esfuerzo aislado puesto que forma parte del actual Plan de Acción Forestal para la América Central (PAFCA). Un conjunto de proyectos complementarios están siendo ejecutados en América Central con base al PAFCA. El énfasis puesto en la interconexión de los proyectos de investigación y desarrollo asegura que el enfoque para la solución de los problemas de la deforestación no se limiten a consideraciones puramente técnico/forestales, sino que también abarquen consideraciones más amplias incluyendo el manejo y uso de la tierra, el fortalecimiento institucional y el contexto socioeconómico de la población rural de la región.

Las fases de Madeleña

Fase 1: La leña y el agricultor

La primera fase del proyecto Madeleña (1981-85) fue programada en respuesta a la crisis energética percibida por los decisores en la región centroamericana. El objetivo era desarrollar y demostrar prácticas silviculturales mejoradas con especies forestales para la producción de leña, y transferir esta tecnología a las instituciones y técnicos forestales de la Región. El propósito global era mejorar la calidad de vida de grupos rurales de bajos ingresos, aumentando la producción de leña como fuente de energía de bajo costo. El Proyecto identificó e investigó el comportamiento de 150 especies forestales, entre exóticas y nativas, con un aparente potencial para su fomento en la Región. Se implementó una metodología de investigación y demostración en fincas de pequeños y medianos agricultores, y se formaron profesionales y se capacitaron técnicos de diferentes instituciones forestales nacionales en la Región.

Los pequeños y medianos propietarios contribuyeron en la investigación, aportando su tierra y su trabajo. Además, propusieron y ejecutaron sus propias iniciativas para el cultivo de árboles dentro de sus sistemas de producción. A través de esta relación con los productores, los técnicos del Proyecto aprendieron a identificar y entender las prioridades de producción de los agricultores y cual era su percepción en cuanto al papel de los árboles dentro de sus explotaciones. Salió a relucir el hecho que la leña, aún en zonas de escasez, no era la única prioridad de las poblaciones rurales. Prefieren diversificar los productos y tipos de beneficios de los árboles. De estas experiencias, se planteó la necesidad de introducir el concepto de árboles de uso múltiple y de rápido crecimiento en el desarrollo de las investigaciones del Proyecto.

Fase 2: Enfocando las prioridades de los agricultores y creando el conocimiento técnico para apoyarlos.

El reconocimiento de las necesidades de los productores y de la percepción de estos sobre el papel de los árboles dentro de su sistema de finca, llevó a una redefinición de objetivos para la segunda fase del Proyecto (1986-91). De las 150 especies previamente analizadas para producción de leña, fueron escogidas 24 por su potencial como árboles de uso múltiple y rápido crecimiento. Estas especies tienen la ventaja de ofrecer varios beneficios, directos e indirectos, a los finqueros, entre los cuales están la leña, forraje para ganado, madera para construcción, postes y otro tipo de materiales básicos. El Proyecto realizó una investigación profunda de estas 24 especies en colaboración con los agricultores. Las investigaciones incluyeron, además de los aspectos silviculturales, los aspectos socioeconómicos, los cuales no se tomaron muy en cuenta en la fase inicial. Estos últimos fueron esenciales para entender las razones por las cuales los productores

se podrían interesar en la actividad forestal y en adoptar el cultivo de los árboles como una alternativa económicamente viable que complemente su producción agropecuaria.

Capacitación

En esta fase, el Proyecto capacitó a un número considerable de forestales centroamericanos de diferentes rangos; publicó gran cantidad de resultados de investigación silvícola y socioeconómicos; y produjo una gran cantidad de materiales de divulgación orientados a diferentes públicos. También en esta etapa el componente de extensión forestal fue integrándose y jugó un papel importante brindando asistencia técnica, capacitación y material de extensión a programas de viveros y de reforestación en los países centroamericanos y Panamá.

A través de estas actividades de diseminación, logró influenciar la mentalidad de muchos forestales y técnicos que participaron activamente en el proyecto. Los forestales y técnicos llevaron los conocimientos adquiridos a través de las acciones de Madeleña a sus propias instituciones, y le dieron su propio dinamismo, más allá de las fronteras del mismo Proyecto. Directa e indirectamente a través de estos forestales, el Proyecto contribuyó a promover la importancia de las iniciativas locales y la necesidad de fortalecer la relación entre agricultores y técnicos forestales que trabajan en los diferentes niveles de decisión. Gracias a sus estudios socioeconómicos, el Proyecto aportó argumentos decisivos a favor de las ventajas económicas de la introducción de árboles de uso múltiple en las fincas pequeñas y medianas. Estos argumentos fueron utilizados por una generación de forestales formados por el Proyecto para convencer a decisores de alto rango a nivel nacional.

La base de datos MIRA

Otra actividad de la segunda fase del Proyecto fue la creación del sistema de información MIRA (Manejo de Información sobre Recursos Arbóreos), el cual incluye una base de datos con tres componentes principales: Silvicultura, socioeconomía y extensión. Este sistema contiene los datos resultados de investigaciones y el seguimiento de los experimentos silviculturales, parcelas permanentes y fincas demostrativas. Se tiene datos sobre semillas, climas, suelos y modelos de crecimiento y rendimiento de las especies estudiadas. Esta base de datos está a disposición de los programas, proyectos y estudiantes forestales de la región centroamericana y de Panamá. Finalmente, en esta fase el Proyecto formuló y desarrolló una estrategia regional de extensión forestal. Además de las instituciones forestales nacionales, el Proyecto estableció vínculos con 21 instituciones forestales de la Región, incluyendo ONG's, universidades, empresas privadas y otros proyectos y programas de desarrollo de la región. Esta experiencia sirvió de base para formar una red regional de instituciones que permitiera la diseminación rápida de la información forestal.

Fase 3: De una extensión más eficaz hacia una mejor diseminación y colaboración regional

La tercera etapa del Proyecto, Madeleña-3 (1991-95) se concentra principalmente en ampliar y consolidar la Red de Diseminación del Cultivo de Árboles de Uso Múltiple a través del fortalecimiento de la colaboración horizontal e inter-institucional. Además, se continuará el proceso de investigación silvicultural y socioeconómica del proyecto con el propósito de generar y validar más información para la Región.

Construyendo redes nacionales con lazos con el CATIE

En cada país el Proyecto coordina sus actividades con la red nacional constituida por instituciones forestales nacionales, ONG's, proyectos y empresas privadas. Cada organismo de enlace tiene un representante ante el Proyecto que participa directamente en las actividades de la red

(planificación e implementación de planes anuales); y es el motor principal para que su institución tenga acceso a la información producida por el Proyecto y contenida en el sistema de información MIRA. Al mismo tiempo, los organismos de enlace alimentan el sistema con los datos producidos con sus propias actividades de investigación, extensión y capacitación. De esta manera se asegura la comunicación permanente y recíproca de la sede del Proyecto en CATIE hacia los organismos de enlace. La información generada y recolectada por el sistema MIRA es un recurso puesto a la disposición de los organismos de enlace.

Construyendo lazos de país a país

Madeleña utiliza la red de disseminación para fomentar la colaboración horizontal entre más miembros. Con este propósito, se han institucionalizado reuniones periódicas de las redes nacionales y a nivel regional. Estos encuentros permiten el intercambio de información y el seguimiento a los planes de actividades conjuntas entre los representantes de las instituciones de la red, de manera formal e informal. El Proyecto reconoce explícitamente el valor de los intercambios informales de información. Se fomenta un ambiente cordial y de confianza interpersonal. Durante estas reuniones, los representantes de los organismos de enlace organizan actividades de todo tipo, de manera flexible, tales como planes de capacitación, producción, publicaciones, intercambiando semillas, información forestal y agroforestal, y de experiencias en general.

Apoiando la red regional con información y oportunidades de capacitación

Los encuentros periódicos entre los organismos de enlace sirven para organizar las actividades formales del Proyecto en beneficio de las instituciones de enlace, tales como cursos de capacitación, asistencia técnica y material (bolsas, semillas de calidad, etc) a proyectos de reforestación, producción de materiales educativos (guías silviculturales, manuales de extensión, plegables, calendarios, sonovisos, videos, etc). La red también facilita la publicación de los materiales de extensión sugeridos por los organismos de enlace.

En algunos casos el Proyecto financia y ejecuta estas actividades, en su totalidad o en parte. En general, el Proyecto prefiere que sean los miembros de la red que identifiquen y contacten a las personas e instituciones adecuadas para llevar a cabo y financiar estas actividades. De esta manera, se fomenta la autonomía y creatividad de los técnicos nacionales. Se disminuye la dependencia de la sede del Proyecto, aumentando con las posibilidades para que la red sea capaz de seguir operando por sí sola cuando concluya Madeleña.

Claro está que no siempre se logran resultados exitosos, ya que es difícil establecer una costumbre de colaboración entre instituciones forestales de carácter tan diferente como agencias nacionales, ONGs y empresas privadas, situación que se agrava dado los constantes cambios e inestabilidad de las instituciones nacionales y sus proyectos. Sin embargo, para el Proyecto la diferencia de idiosincrasias y metodologías de extensión de los organismos de enlace es una ventaja para la red, no un obstáculo, porque así se tiene un mayor impacto en el campo y en las instituciones de diferente carácter. Al año de su creación, la red ha recibido buena acogida y tiene una buena demanda, indicadores de éxito.

A través de la red y de los diferentes organismos de enlace, el Proyecto está investigando la eficacia de diferentes metodologías y técnicas de extensión practicadas por estos organismos de enlace. Cada Organismo de enlace reúne los datos producidos por sus propios extensionistas, quienes llenan una hoja de registro proporcionada por Madeleña-3 después de cada visita al campo. Esta información es accesada por cada organismo de enlace en el sistema de información

MIRA de la red, donde es analizada y comparada con los datos introducidos por los otros organismos de enlace. Cada organismo de enlace tiene acceso a un sub-programa de computación MIRA-EX a través de una micro-computadora instalada por Madeleña-3.

De esta manera, el Proyecto espera que los organismos de enlace puedan tener resultados estadísticos sobre tasas de adopción de técnicas silviculturales, según el tipo de técnica de extensión utilizada, además de poder elaborar informes periódicos sobre metas de extensión logrados en un plan de trabajo. Este sistema es único en centroamérica, y proporcionará información de confianza sobre un tema que no había sido estudiado sistemáticamente.

PRESENCIA DE MADELEÑA EN EL SALVADOR Y COSTA RICA

La articulación entre el nivel regional y los niveles nacionales del Proyecto

El Proyecto Madeleña tiene sede en CATIE pero en cada país las actividades del Proyecto son coordinados por un equipo básico formado por un Coordinador Nacional empleado por el Proyecto y un Director Nacional empleado por la institución nacional contraparte. Los equipos nacionales mantienen un contacto estrecho con la sede en CATIE, coordinando actividades y compartiendo un mismo espíritu Madeleña. Estos equipos también gozan de un cierto grado de libertad de decisión y movimiento. La flexibilidad de la relación entre los equipos nacionales y el equipo regional ha sido clave para el éxito del Proyecto.

Aunque los problemas y las instituciones forestales centroamericanas comparten rasgos comunes, cada país presenta características de investigación diferentes, tanto en cuanto a la naturaleza como en aspectos sociales. La relativa independencia de los equipos nacionales ha permitido la toma de decisiones a nivel local y nacional tanto sobre aspectos de investigación como en cuanto a la estrategia de operación que no fueron consideradas en el nivel regional. Esta flexibilidad ha sido un factor importante para la creatividad de los técnicos en su totalidad, puesto que las iniciativas locales y nacionales han servido para retroalimentar, reformular y fortalecer las opciones tomadas a nivel regional.

MADELEÑA EN EL SALVADOR

Problemas ambientales

Durante este siglo El Salvador ha vivido grandes cambios demográficos. En los últimos 80 años su población se ha sextuplicado, de tal manera que El Salvador tiene la densidad de población más alta de América Central (248 habitantes/km²). Dado este crecimiento, las tierras para la expansión agrícola se agotaron en la década de los sesenta. Al no tener donde emigrar, los pequeños finqueros que practicaban una agricultura de tumba y quema, han tenido que intensificar el uso de sus parcelas para satisfacer sus necesidades básicas. A raíz de la reforma agraria de 1984 (FINITA) que expropió tierras de las grandes haciendas y las distribuyó entre los campesinos del lugar, se formaron algunas cooperativas de producción. Sin embargo, la mayoría de los pequeños finqueros trabajan en tierras individuales de menos de tres hectáreas en promedio. La fragmentación extrema de la tenencia de la tierra, combinada con las penurias sufridas por la población durante la guerra de la última década, han acelerado el proceso de degradación de las tierras de manera alarmante.

Uno de los principales problemas asociados al deterioro ambiental en El Salvador es la escasez de leña. Gran parte del sector doméstico rural, así como de la industria artesanal, depende de la leña como fuente de energía. El 40% de la leña consumida proviene de las podas las plantaciones de café, y el resto viene de los reductos de bosques naturales y de los árboles dentro de las fincas. Como la oferta nacional no logra satisfacer la demanda, diariamente cargas de leña tienen que ser introducidas clandestinamente (Heckadon-Moreno, 1989, p.11).

Primeros esfuerzos para encarar estos problemas

Durante los últimos veinte años, el gobierno salvadoreño ha lanzado varios programas de reforestación a gran escala. Por ejemplo, el programa de reforestación de las cuencas (1970-80) y el Proyecto de reforestación para la generación de empleo ORE-MAG (1981-86). Ambas iniciativas tuvieron un éxito limitado, debido a la falta de motivación de los técnicos así como de la población general, y a fallas administrativas y técnicas (Reiche, 1993, p.5). Una de los puntos débiles de los esfuerzos de reforestación en El Salvador es la falta de una tradición forestal profesional. La mayoría de los técnicos son agrónomos de formación y tienen poco conocimiento de las especies forestales y de técnicas silviculturales adecuadas al aérea.

Otra limitante, es que las actividades forestales del estado son principalmente de regulación y control, o de arborización de áreas degradados. La ley establece que para aprovechar un árbol hay que sacar un permiso. Dadas las dificultades administrativas de los trámites, muchos agricultores ven con recelo el cultivo de árboles en sus fincas porque temen que llegado el momento de aprovecharlos no van a poder obtener los permisos requeridos, y temen que podrían perder sus tierras para uso agropecuario.

La contribución de Madeleña

El Proyecto Madeleña ha estado operando continuamente en El Salvador desde 1983. Hasta 1991, CENREN (Centro Nacional de Recursos Naturales) era la institución nacional contraparte, con la que se realizaban las actividades de investigación y demostración en fincas, llevándose a cabo las mediciones hasta durante los años más difíciles de la guerra.

A partir de 1991, CENREN sigue siendo la contraparte para el componente de investigación, pero CENTA (Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal) pasa a ser la institución nacional con la que el Proyecto trabaja de manera más estrecha, ya que CENTA es la institución actualmente encargada de la extensión agropecuaria y forestal en el país.

Durante las dos primeras fases de Madeleña/CENREN, salió a relucir que los agricultores no estaban interesados en plantar árboles solamente para leña, aunque este es un producto escaso y de uso diario. En cambio, los agricultores si tenían gran interés en árboles para madera de construcción y postes. Dada esta motivación, los agricultores acogieron positivamente a la especie de uso múltiple *Eucalyptus camaldulensis*, y rápidamente crearon sus propias combinaciones de **taungya** con fréjoles, maíz y vegetales. Aunque los técnicos del Proyecto se mostraron cautelosos hacia estas iniciativas, su actitud fue aceptarlas y adoptarlas dentro de sus investigaciones, desarrollando mediciones y monitoreos, demostrando que en muchos casos los rendimientos agrícolas no disminuyen de manera significativa. Al mismo tiempo, algunos agricultores empezaron a obtener beneficios de sus árboles a los tres años de plantarlos. Los análisis socio-económicos del Proyecto Madeleña presentan una imagen clara de las mejoras generales introducidas por los árboles en los sistemas de fincas de los agricultores.

Los viveros comunales

La colaboración entre CENREN y Madeleña fue particularmente fructífera con el programa de viveros comunales. El papel principal de Madeleña fue brindar asistencia técnica y materiales al programa, pero el apoyo del Proyecto también fue fundamental para convencer a las autoridades del país de la importancia de los viveros comunales. La historia de las primeras etapas de los viveros comunales revela la importancia de las iniciativas locales para forjar un cambio a nivel nacional.

El caso de Natividad en la zona de Santa Ana

Los agricultores necesitaban postes para cercar las tierras que les habían sido atribuidas por la reforma agraria. Contactaron a los extensionistas de la agencia local del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), pero estos no tenían presupuesto para comprar los postes. Entonces, los técnicos propusieron hacer un vivero con especies de árboles locales para producir los postes.

Al principio, tanto los agricultores, como los altos ejecutivos del MAG y CENREN, recelaron de la propuesta. Los finqueros temían que si plantaban árboles iban a ser defraudados porque no iban a poder cosechar sus árboles debido a las restricciones legales de los permisos. Los ejecutivos, por otro lado, no creían que los agricultores tuviesen la capacidad de llevar a cabo este proyecto. Poco a poco, ambos lados fueron aceptando la propuesta, y Madeleña reunió a ambas partes, ofreciendo asistencia técnica, bolsas y semillas de *Eucalyptus camaldulensis*, como especie de prueba. El Banco Mundial aportó Alimentos por Trabajo, se capacitó a los agricultores, asegurándose que la participación en el programa era voluntaria.

Los agricultores de Natividad eran un grupo unido que se habían organizado para obtener la propiedad de sus tierras durante la reforma agraria. Sus líderes eran respetados. Aunque algunos se negaron a unirse a los viveros, sea porque no tenían tiempo para los viveros, o porque temían que el proyecto tuviese implicaciones políticas, un grupo de entusiastas salió adelante. 80% de los arbolitos producidos fueron plantados en contorno en sus propiedades. El resto lo plantaron en bosquetes, especialmente en tierras degradadas. Durante los dos años siguientes produjeron 10,000 plantas cada año, incluyendo árboles frutales. A medida que su éxito se hizo más visible, los agricultores vecinos fueron tomando interés. De esta manera informal, la información se extendió por la zona, y por el resto del país. De 1984 a 1990, el número de viveros aumentó de 1 a 300. En el mismo período, casi 80.000 agricultores participaron como viveristas.

Aprendiendo de las respuestas de los finqueros

Los extensionistas y los técnicos de Madeleña también aprendieron mucho de esta experiencia. Aprendieron a colaborar con los agricultores en lugar de dirigirles y darles órdenes, a adaptarse a su ritmo de trabajo, a respetar sus formas de organización del trabajo, y en particular a involucrar a las mujeres en los viveros.

Aprendieron a reconocer las personas con características para ser un buen líder. En lugar de trabajar con las personas ricas del lugar, como solían hacer anteriormente, los extensionistas y técnicos aprendieron a reconocer a los líderes capaces de expresar el sentimiento de la comunidad e instigar su confianza. Aprendieron a aceptar las preferencias de los agricultores en materia forestal y a entender sus expectativas económicas sobre el cultivo de árboles. Por ejemplo, se dieron cuenta que los árboles frutales eran esenciales para el éxito del programa, porque las especies de uso múltiple – aun con incentivos de alimentos por trabajo – no hubieran sido suficiente para convencer a los finqueros. Todas estas enseñanzas fueron fuentes de satisfacción

para los extensionistas y los técnicos de Madeleña. Otra causa de satisfacción era de ver que los agricultores entendían sus recomendaciones silviculturales y las llevaban a cabo de manera voluntaria.

En este proceso, los extensionistas y los técnicos también aprendieron a analizar los factores de éxito y fracaso de los viveros. Las principales causas de éxitos han sido resumidas en los siguientes puntos (Current, 1991, p.18-19):-

- ! preparación de alternativas técnicas adecuadas con beneficios fácilmente demostrables;
- ! alta participación y capacitación de la población local;
- ! diseño del proyecto de manera flexible, utilizando especies de uso múltiple;
- ! distribución equitativa de los beneficios del proyecto entre todos los participantes de las comunidades;
- ! procedimientos burocráticos rápidos y eficientes.

La participación del Proyecto Madeleña fue importante en cada uno de estos factores. Por una parte, proporcionó una metodología técnica silvicultural práctica y sencilla y suministró subsidios materiales a las comunidades (bolsas y semillas de buena calidad y a tiempo). Por otra parte, brindó un apoyo logístico clave con combustible y carros en buenas condiciones, los cuales sirvieron para incentivar a los extensionistas que eran empleados por CENREN. La coordinación institucional entre CENREN y Madeleña permitió una flexibilidad de acción sin mayores complicaciones burocráticas. Finalmente, la presencia de los técnicos de Madeleña en las comunidades, permitió que el programa de viveros creciera con un dinamismo propio, a pesar de las dificultades de la guerra.

El programa de viveros también tuvo fracasos y limitaciones. Las principales limitantes fueron:-

- ! El ambiente de inseguridad que ingresó debido al conflicto armado. En algunos casos, los agricultores no querían ni mencionar la experiencia de los viveros, porque cualquier actividad de tipo comunal fue vista como sospechosa, tanto por el gobierno, como por la guerrilla.
- ! La inseguridad de la tenencia de la tierra, que se agravó con la gran cantidad de desplazados por la guerra (Heckadon-Moreno, 1989).
- ! Los obstáculos legales para el aprovechamiento y la comercialización de los árboles porque los permisos de aprovechamiento son difíciles de obtener. Por otro lado, el mercado de los árboles de uso múltiple es muy localizado en las comunidades, pero no está desarrollado para el sector industrial.
- ! El mal funcionamiento de algunas instituciones, especialmente con retrasos en el suministro de semillas y materiales.
- ! La utilización de alimentos por trabajo como incentivo, lo cual creó en algunos casos una

actitud de dependencia y pasividad por parte de la población local.

- ! El uso inadecuado de algunas especies, como la leucaena que fue atacada por insectos y creció mal.

A pesar de estas fallas, el cuadro general del Proyecto de viveros comunales es exitoso. Logró varios cambios institucionales a diferentes niveles: para la población local, para los extensionistas, para las instituciones nacionales. Este éxito también tiene implicaciones más difusas, de largo plazo, pero profundas. En las palabras de un técnico (Heckadon-Moreno, 1989, p.67):

"Los viveros comunales han abierto el interés del campesino por la siembra de árboles. Si Madeleña terminara mañana, el gobierno puede aprovechar la puerta abierta al entusiasmo campesino. Esta fue la semilla que sembró el Proyecto"

Otra conquista clave fue la democratización de la relación entre agricultores y técnicos, "donde el técnico pasa de ser caporal, a compañero de trabajo".

Colaboración actual entre Madeleña y CENTA

La creación de una red de colaboración durante la tercera fase del Proyecto Madeleña ha permitido el desarrollo de nuevos impactos institucionales en El Salvador. En los últimos dos años, el Estado, bajo la asesoría del Banco Mundial, ha motivado a una reestructuración de sus instituciones. Parte de esta reorganización implica la ejecución por CENTA de un programa de extensión agropecuaria y forestal a escala nacional. Al principio el programa involucraba aspectos agropecuarios solamente, pero a partir de su vínculo con Madeleña incorporó el componente forestal y agroforestal. Centa combina información de la experiencia de Madeleña en viveros comunales con los resultados técnicos del proyecto agroforestal de la FAO para organizar grupos locales de extensión en todo el país.

Manejo de la información

Las principales tareas de Madeleña con CENTA son brindar información (publicaciones, folletos, acceso a la base de datos MIRA, etc.) sobre aspectos silviculturales, socio-económicos y de extensión; organizar cursos de capacitación para los técnicos de las agencias de extensión, quienes a su vez capacitarán a los promotores y agricultores; organizar la distribución de semillas en colaboración con otras instituciones.

Por otro lado, CENTA accesa los datos de los registros de las actividades de extensión en el sub-sistema de información MIRA-EX. Estos datos no solo tienen valor comparativo para la investigación de la eficacia de las diferentes metodologías de extensión. También son importante para cuando llegue el momento de cortar árboles, ya que los trámites para obtener permisos de corta requieren que se demuestre que los árboles en cuestión han sido plantados por el agricultor que solicita el permiso. Gracias al sistema MIRA-EX de Madeleña, es posible suministrar esta evidencia, y esto actúa como un incentivo real para que los agricultores se unan al programa de reforestación.

La capacitación del personal de extensión

Uno de los desafíos más grandes para Madeleña con respecto al programa de CENTA es la

capacitación de extensionistas. El proyecto acentúa la necesidad de coordinar las opciones silviculturales y de manejo de plantaciones con las percepciones de la población local sobre sus sistemas de producción. Las fincas demostrativas del Proyecto van a tener un rol clave tanto para capacitar a los técnicos como para persuadir a los finqueros de la utilidad y de las condiciones requeridas para las plantaciones de árboles.

El equipo nacional de Madeleña está consciente que existen muchos problemas por resolver. Uno de los problemas más grandes es el caos existente debido al proceso de re-estructuración institucional. En esta ocasión, la colaboración institucional de la red del Proyecto está demostrando ser muy útil. En este clima de cambios, el personal de rango medio del CENTA y CENREN están utilizando la red de colaboración horizontal de Madeleña, a nivel nacional y regional, para organizar actividades, sin tener que depender de los altos mandos.

MADELEÑA EN COSTA RICA

En los últimos cuarenta años, Costa Rica ha vivido un período de paz y prosperidad económica. Ha desarrollado un sistema de seguridad social avanzado, logrando un nivel de vida promedio elevado con relación a los demás países de la Región. De muchas maneras, Costa Rica ha sido un país pionero en cuanto a iniciativas conservacionistas, y esto le ha valido el título internacional de 'el país ecológico'. Varios organismos internacionales de conservación ambiental han instalado su sede en el país, atraídos por su estabilidad. CATIE es una de estas organizaciones. Aunque han habido un gran número de iniciativas para contrarrestar la destrucción de los bosques, la deforestación sigue siendo un problema grave en el país. Sin embargo, este problema toma características diferentes de los demás países centroamericanos. Por ejemplo, la escasez de leña no es tan grave porque la mayoría de los finqueros tienen acceso a la electricidad. Los problemas en Costa Rica están más relacionados con el deterioro general de los recursos naturales y su impacto sobre la productividad agrícola y ganadera.

Madeleña y el Centro Cantonal de Hojancha (CACH)

La historia del Proyecto Madeleña en Costa Rica está íntimamente ligada a la evolución de los Centros Agrícolas Cantonales, especialmente al Centro Agrícola Cantonal de Hojancha (CACH) en la zona de Guanacaste. Vale la pena contar su historia. Este Centro se creó en 1978 a partir de una iniciativa local con el fin de dar solución a la excesiva destrucción de los bosques del área y su conversión en potreros.

Hasta los años 1920, los habitantes del lugar eran poblaciones indígenas y mixtas que vivían en las zonas bajas y practicaban una agricultura de tumba y quema. A partir de los años 1920, el área fue colonizada por poblaciones de fuerte ascendencia europea procedentes del Valle Central, especialmente del área de San Ramón. Estos colonos trajeron consigo sus propios sistemas de cultivos cafetaleros típicos del Valle Central. La mayoría de ellos se instaló en las zonas altas de Guanacaste, y dio un cambio de uso de la tierra, convirtiendo los bosques nativos en sistemas agroforestales, caña de azúcar y granos básicos. La producción era buena, pero el problema fue la comercialización porque la zona carecía de infraestructura de transporte básica.

En respuesta a esto, la población tomó la iniciativa de formar una cooperativa, inspirados en la tradición cristiana de ayuda mutua de los colonos. Como no existían otros organismos públicos en la zona, las cooperativas empezaron a llenar las funciones de una municipalidad. A través de ellas se organizó el resto de la población, se iniciaron trabajos de construcción y mantenimiento

de caminos, se construyeron escuelas y centros de salud, y se organizó la vida social del área en general. Sin embargo, las cooperativas no lograron solucionar el problema de la comercialización.

Como alternativa económica, los finqueros empezaron a introducir ganado en sus parcelas. Poco a poco, la ganadería se fue extendiendo en la zona, y los finqueros fueron dejando de lado sus costumbres cafetaleros y fueron adoptando las actitudes características de los ganaderos. Cuando la 'conexión hamburguesa' con los Estados Unidos estuvo en su máximo desarrollo en los años 1960, los finqueros hasta recibían incentivos para expandir sus potreros, destruyendo las pocas reservas forestales que quedaban en el área.

Cuando se dio la caída del mercado internacional de la carne en 1970, prácticamente toda la población había abandonado el café y se había dedicado a la ganadería. A esta catástrofe económica se sumó una catástrofe ecológica. En 1973 vino una sequía que golpeó el lugar, matando a gran parte del ganado. Al haber perdido su fuente de subsistencia, 57% de la población emigró hacia el sur del país. Los que se quedaron decidieron unirse para reconstruir la economía del lugar, empezando por recuperar las tierras de los potreros.

En 1976, un programa de desarrollo integrado empezó con la asistencia de una ONG norteamericana. El objetivo era des-potrerizar el lugar, transformando los potreros en bosques otra vez. En 1978 se fundó el Centro Agrícola Cantonal de Hojanca, para brindar un contexto institucional las actividades de reforestación. Desde su inicio, el Centro compartió el mismo espíritu participativo de las antiguas cooperativas cafetaleros. Este fue un factor determinante de su dinamismo y aceptación en la zona.

El Proyecto Madeleña llegó a la zona en 1981 y encajó dentro de las estructuras organizacionales del Centro Agrícola Cantonal. Como explicó un forestal, "el equipo nacional de Madeleña no tuvo necesidad de construir una casa propia, porque nosotros los invitamos a compartir nuestra casa". Las relaciones entre el equipo de Madeleña, el equipo del CACH y los agricultores locales siempre fueron muy informales y flexibles. Se desarrolló una confianza mutua entre los técnicos de Madeleña y los agricultores de la zona quienes ofrecieron sus parcelas para sitios experimentales y demostrativos. Por otro lado, Madeleña brindó asistencia técnica y material, bolsas y semillas, a los proyectos de reforestación ejecutados por el CACH.

De forestería técnica a forestería para el desarrollo rural

Un número cada vez más alto de agricultores se interesaron por beneficiarse de las actividades de Madeleña, sea directamente, ofreciendo sus parcelas para la investigación y demostración, o indirectamente, tomando parte en proyectos de reforestación. La tasa de adopción creció más allá de lo esperado, hasta generar la dimensión de un programa de desarrollo rural. Este proceso sirvió para capacitar a jóvenes forestales, quienes aprendieron que para reforzar a los aspectos de desarrollo forestal hay que reforzar al mismo tiempo a las organizaciones de productores.

En 1986, el equipo nacional de Madeleña apoyado por otros forestales nacionales, se dio cuenta que había llegado el momento de diseminar su modelo de desarrollo rural a las otras zonas del país. La idea era influenciar la toma de decisiones en la Dirección General Forestal (DGF) para promover la creación de un departamento de desarrollo rural. En 1987, La Dirección General Forestal creó el departamento de Desarrollo Forestal Campesino (DECAFOR). Este Departamento fue concebido para funcionar como un puente entre las organizaciones de productores del país y la institución estatal. A partir de este momento Madeleña Costa Rica dejó

de ser un proyecto técnico y se convirtió en un movimiento nacional. Muchos de los forestales asociados a Madeleña y al CACH se unieron a este departamento.

En 1988, el gobierno decidió otorgar a DECAFOR la administración de un programa de incentivos monetarios para la reforestación para pequeños agricultores. Durante los tres primeros años, el programa de incentivos fue financiado por Holanda, como intercambio por la deuda externa del país. Los tres años siguientes, están siendo financiados bajo la misma modalidad de deuda por naturaleza, con la colaboración de los gobiernos holandés, sueco y finlandés.

La administración de los incentivos a la reforestación para pequeños propietarios fue diseñado para reforzar institucionalmente a las organizaciones de productores. El dinero fue suministrado a las organizaciones, quienes tenían la responsabilidad de contactar a los agricultores interesados, distribuir los pagos, dar capacitación a los productores, supervisar el trabajo de los agricultores y brindarles asistencia técnica en los viveros, el establecimiento y el manejo de las plantaciones durante los años que dura el contrato de los incentivos. Este esquema permite a los centros agrícolas cantonales el auto-financiarse, contratando personal administrativo básico y también a técnicos y extensionistas.

En general, los centros han logrado organizarse; sin embargo, también han habido fallas. Por ejemplo, algunas plantaciones requieren una mejor supervisión técnica del manejo y del raleo. Otro problema, externo a los centros de productores, es que la industria forestal todavía no ha desarrollado las técnicas para procesar diámetros pequeños. A pesar de estas limitaciones, la reforestación ha contribuido a revitalizar tanto a los centros agrícolas así como la a economía de la población local. El caso de Hojanca es ejemplar por su dinamismo. Por ejemplo al final de 1990, la producción de semillas se había vuelto una de las entradas importantes para la región, generando un ingreso de 169.000 \$US. En 1987, 20 viveros entre familiares, comunales y comerciales en el aérea, producían un total de 826.000 plantas. En 1990, 49 viveros producían un total de 4.380.500 plantas.

Madeleña y la dinámica regional-nacional

El Proyecto Madeleña en Costa Rica ha tenido que encontrar un equilibrio entre sus roles a nivel local nacional y regional. La experiencia del Proyecto Madeleña en Costa Rica ha tenido importantes repercusiones institucionales. Por lo general, los forestales que trabajan a nivel regional, con sede en el CATIE, han intentado no involucrarse de lleno en los debates forestales en Costa Rica; mientras que los forestales del equipo nacional se han comprometido con procesos locales de desarrollo rural. Sin embargo, el nivel regional brindó su apoyo al equipo nacional en los momentos claves, y este apoyo ha sido esencial para que se logren cambios de políticas forestales en el país.

EL IMPACTO GLOBAL DE MADELEÑA

Durante sus 13 años de existencia, el Proyecto Madeleña ha producido una cantidad considerable de información forestal, silvicultural, socio-económica y de extensión. En especial, el estudio de los árboles de uso múltiple constituye uno de los conjuntos de conocimiento forestal adaptado a la Región más completos y fácilmente disponibles. Sobre todo, ha generado un modelo único regional para compartir información forestal entre países vecinos.

Muchos de sus seguidores consideran que ha contribuido de manera clave para transformar las

instituciones y políticas forestales. Madeleña ha demostrado su capacidad de adaptarse rápidamente a los nuevos desafíos que emergen sobre la marcha, en la práctica en el campo como en las instituciones. La flexibilidad de articulación entre el nivel regional y los niveles nacionales, es un elemento fundamental del dinamismo del Proyecto.

Hemos visto que en el Salvador y Costa Rica, Madeleña es más que un Proyecto, es un fenómeno de motivación para muchos técnicos y extensionistas forestales y para los mismos agricultores que han colaborado en su proceso. Ha favorecido la democratización de las actividades forestales y una mejor comprensión de los procesos e instituciones locales. Efectos similares han ocurrido en los otros países Centroamericanos.

Madeleña también ha contribuido al fortalecimiento institucional de CATIE, siendo uno de su proyectos de mayor duración. Madeleña ha brindado asistencia a otros proyectos del CATIE y ha contribuido al desarrollo del actual programa de maestría y del Área de Capacitación. Este curso es tomado por forestales centroamericanos y de otros países, a nivel de rangos altos y medios. A través de ellos, las experiencias de Madeleña son divulgadas a otras instituciones de la región.

Desafíos para el futuro

En los próximos tres años, Madeleña enfrenta varios desafíos. Uno de los aspectos principales, es reforzar los conocimientos y dar asistencia técnica para el manejo de las plantaciones ya establecidas. Como mencionamos, este ha sido un punto débil en muchos proyectos de reforestación, que concentran todas sus energías en los viveros y el establecimiento de plantaciones, pero descuidan el cultivo de árboles a largo plazo.

Primero, el Proyecto debe capacitar al capacitador en técnicas de manejo y conscientizarle de su importancia por la viabilidad futura de la reforestación. El Proyecto debe apoyar la creación de estructuras que incentiven el cuidado efectivo de las plantaciones. El primer paso para esto, es apoyar el desarrollo de un mercado para los productos de los raleos y para los árboles de diámetros pequeños. Asegurar que el agricultor puede derivar un beneficio económico de la venta de estos productos forestales, es sin duda la mejor manera de asegurar que las plantaciones recibirán un manejo adecuado, industrialización y comercialización de los productos forestales. Otra posibilidad, que se está considerando hoy en día en Costa Rica, es la introducción de incentivos monetarios para el manejo de las plantaciones. Esta opción tiene la desventaja de crear una dependencia en el incentivo, pero podría servir como un primer paso para fomentar la expansión de una industria forestal en base a los productos de las plantaciones, así como de los bosques naturales. Otro desafío es ampliar y fortalecer la colaboración horizontal entre las instituciones forestales de la Región.

Como señalamos, la ventaja de esta red, es que permite conectar de manera flexible los diferentes niveles de trabajo, local, nacional y regional. Esta ventaja, sin embargo, también puede ocasionar ciertos conflictos de prioridades. El problema es hasta dónde se debe de llegar con la red: ¿hasta el técnico de las instituciones de enlace capacitador de extensionistas? ¿Hasta el extensionista en el campo? ¿Hasta el agricultor?. Algunos de los miembros del Proyecto consideran que para asegurar que la capacitación y asistencia dada por el Proyecto lleve a una buena implementación, es necesario que el Proyecto mantenga un contacto estrecho con el nivel de campo. Otros miembros, principalmente en el nivel regional del Proyecto, piensan en cambio que el Proyecto debe de trabajar con los técnicos capacitadores, y dejar la ejecución y el seguimiento de las actividades de campo en las manos de las instituciones de enlace.

No cabe duda que en los próximos años veremos cómo el Proyecto utiliza esta diferencia como una nueva fuente de dinamismo, así como lo hizo con debates anteriores, volteándola para su beneficio y planteando soluciones novedosas.

AGRADECIMIENTOS

Nuestros agradecimientos se dirigen a todos los miembros del Proyecto Madeleña-3 quienes compartieron con nosotros su tiempo, su información y sus ideas novedosas. Estamos especialmente agradecidos a aquellas personas que nos acompañaron durante nuestras visitas de campo en Costa Rica y El Salvador. Entre otros, quisieramos mencionar Carlos Navarro, Guido Chaves y Emel Rodríguez en Costa Rica, y Modesto Juárez y Faustino Portillo en El Salvador. También quisiéramos agradecer a Edwin Shanks, organizador del proyecto de investigación 'Extensión Forestal y Cambio Institucional' del ODI, para el cual se realizó el estudio del Proyecto Madeleña como un estudio de caso primario. Sin embargo, aceptamos plena responsabilidad por el contenido de este documento y por los posibles errores que pudiese contener.

MAPA DE LA REGIÓN CON SITIOS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN



MAPA DE LA REGIÓN CON SITIOS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN



- Actividades de extensión
- ▲ Actividades de investigación
- Fincas demostrativas

SIGLAS

CACH	Centro Agrícola Cantonal de Hojancha.
CENREN	Centro Nacional de Recursos Naturales (ahora DGRNR – Dirección General de Recursos Naturales Renovables).
CENTA	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal.
DECAFOR	Departamento de Desarrollo Forestal Campesino
DGF	Dirección General Forestal.
FINITA	Financiera Nacional de Tierras, decreto ley No 207.
MIRA	Sistema de Manejo de Información sobre Recursos arbóreos.
MIRA-EX	sub-programa de MIRA
ORE-MAG	Oficina de Recursos Especiales y Ministerio de Agricultura del Salvador.
PAFCA	Plan de Acción Forestal para la América Central
RENARM	Proyecto Manejo Regional de Recursos Naturales y Ambientales.

REFERENCIAS

- CURRENT, D**, (1991), 'Forestry for Sustainable Development: Experiences from Central America and Panama', documento interno, CATIE.
- CURRENT, D & JUÁREZ, M**, (1992), 'El estado presente y futuro de la producción y consumo de leña en el Salvador', documento interno, CATIE.
- HECKADON-MORENO, S**, (1989), *Madera y Leña de las Milpas: los viveros comunales una alternativa para el desarrollo forestal en el Salvador*, CATIE Press.
- JUÁREZ, M & PORTILLO, F**, (1993), 'Incorporación del Componente forestal en las Fincas de Agricultores Beneficiarios del Sistema de Extensión Dirigida a Objetivos del CENTA', documento internal.
- REICHE, C**, (1993), 'Análisis económico e institucional de Proyectos agroforestales en El Salvador', documento interno, CATIE.
- RIVAS, C**, (1992), 'El Componente Forestal en el Contexto del deterioro de los recursos naturales en america central', documento interno, CATIE.
- UTTING, P**, (1991), *The Social Origins and Impact of Deforestation in Central America*, Discussion Paper No 24, United Nations Research Institute for Social Development, Geneva.

* * *

Créditos

Editor de este documento:

Gill Shepherd

Subeditora/composición:

Ivana Wilson

Impreso por:

Russell Press Ltd, Nottingham
papel regenerado

Logotipo de la RDFN de Terry Hirst
utilizado con el permiso de KENGO