

Centro Interamericano de
Documentación e Información
Agrícola
13 JUL 1983
C I D I A
Turrialba, Costa Rica

PROYECTO LEÑA Y FUENTES ALTERNAS DE ENERGIA

CONVENIO CATIE/ROCAP

Contrato AID No. 596-0089

551000

INFORME TRIMESTRAL 02/83

Marzo - Mayo 1983

CENTRO AGRONOMOICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA, CATIE
Departamento de Recursos Naturales Renovables
Turrialba, Costa Rica, 1983

CONTENIDO

	<u>Página</u>
1. INTRODUCCION	1
2. RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DEL TRIMESTRE	2
3. ACTIVIDADES EN EL CATIE Y POR PAIS	4
CATIE	4
GUATEMALA	10
HONDURAS	13
NICARAGUA	17
COSTA RICA	20
PANAMA	24

ANEXOS:

Cuadro 1. Personal pagado con fondos del Proyecto Leña - ROCAP	26
Cuadro 2. Personal Profesional y de Apoyo Técnico no pagado con fondos del Proyecto Leña	28
Cuadro 3. Personal Profesional en el CATIE y los Residentes. Asignación del tiempo en días	30
Cuadro 4. Información financiera	31

1. INTRODUCCION

De los dos componentes del Proyecto Leña y Fuentes Alternas de Energía CATIE-ICAITI-ROCAP el primero, de ICAITI, inició el 1 de octubre de 1979 y el segundo, de CATIE el 1 de enero 1980. Terminan a fines de 1984 y 1985 respectivamente. El objetivo general del componente CATIE es desarrollar y demostrar para su transferencia e implementación en mayor escala, prácticas de cultivo mejoradas para incrementar la producción y el abastecimiento de madera para energía. Son cinco los objetivos específicos que se pretende realizar:

- a) Identificación de áreas críticas y potencialmente críticas en cuanto a abastecimiento de leña y otros estudios socio-económicos
- b) Identificación de especies y procedencias de rápido crecimiento aptas para la producción de leña, ya probadas o en fase de prueba en Centroamérica
- c) Determinación de las prácticas de manejo más adecuadas para las especies seleccionadas bajo b)
- d) Establecimiento de parcelas demostrativas para la transferencia de las técnicas destinadas a aumentar la producción de leña en pequeñas fincas y bosques comunales y por medio de plantaciones comerciales
- e) Capacitación de personal de diferentes niveles en el CATIE y en los países en la investigación y la transferencia de sistemas mejorados de producción de leña.

En la segunda parte se presentan las actividades realizadas en más detalle, durante el trimestre de diciembre de 1982 a febrero de 1983 para el CATIE y por país, incluyendo los problemas y atrasos surgidos, y las actividades planificadas para el próximo trimestre, todo en forma de cuadros.

2. RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DEL TRIMESTRE

A. General

En este trimestre se firmó el convenio propuesto entre el Centro de Recursos Naturales (CENREN) en El Salvador, y el CATIE, para iniciar las actividades en ese país en julio. Se decidió reducir el ritmo de gastos en todos los países por la incertidumbre sobre el momento de asignación del nuevo presupuesto para 1983. Por la misma razón, no se ha comprado aún el equipo y los vehículos presupuestados ni contratado el personal adicional planificado. Sin embargo, se espera poder iniciar con esto el trimestre entrante. Afortunadamente ha habido un aumento en personal técnico asignado por las instituciones de contraparte al proyecto, mostrando un mayor interés y el impacto del Proyecto en los países. El Dr. Dietmar Rose, terminó su consultoría en biometría y computación.

Se preparó un documento como propuesta para una posible extensión del Proyecto para dos o tres años más.

Se decidió que el Proyecto Leña colabore con la elaboración de un documento de Proyecto para plantaciones energéticas en República Dominicana.

B. Estudios socioeconómicos

Como parte del estudio sobre comercialización de leña en Nicaragua por medio de un convenio entre el Proyecto Leña y el Proyecto sobre Energía del International Institute for Ecology and Development de Londres, Inglaterra, se realizó el trabajo de campo y la aplicación metodológica por medio de entrevistas dirigidas y se ha iniciado el análisis de la información.

Se inició el trabajo de campo del estudio sobre consumo y mercadeo de leña en pequeñas industrias de la Península de Nicoya, Costa Rica.

Se revisó y ordenó la información obtenida mediante las encuestas sobre el consumo de leña en industrias de Guatemala y Panamá.

Se avanzó en la preparación de un informe preliminar sobre consumo de leña en los beneficios de café en Costa Rica.

Se continuó con la obtención y clasificación de datos sobre costos de establecimiento y mantenimiento de las plantaciones del Proyecto.

C. Análisis de parcelas y ensayos

Han mejorado las facilidades de equipo y personal para la grabación y análisis de datos silviculturales. Se trabajó en la grabación y análisis de datos de experimentos de todos los países.

Se prepararon documentos sobre metodologías para cuantificar el rendimiento de árboles en pastos y en líneas (cercas vivas y cortinas rompevientos), así como estudios de producción de biomasa en cercas vivas y en rodales de vegetación natural.

Se inició la plantación de nuevas parcelas y ensayos en los diferentes países.

D. Prácticas mejoradas de manejo

Se ha seguido con el mantenimiento y medición de las parcelas de manejo de rebrotes en plantaciones y vegetación natural. Se realizaron raleos y aprovechamiento en fajas en rodales de vegetación natural.

Se iniciaron ensayos a nivel de vivero con algunas de las especies más promisoras del Proyecto.

E. Unidades demostrativas

se dió mantenimiento y se midieron las unidades demostrativas establecidas hasta la fecha.

La producción de plantas para las nuevas unidades fue satisfactoria en general en los diferentes países.

Se inició la plantación de las unidades demostrativas en todos los países y se ha intensificado la promoción de las mismas con el fin de identificar nuevas áreas de plantación.

F. Capacitación y extensión

Se realizó el segundo Seminario Móvil del 13 al 28 de marzo recorriendo parte de Guatemala, Honduras y Nicaragua, con el objeto de conocer e intercambiar experiencias del Proyecto Leña.

Personal del Proyecto participó como profesores en cursos y seminarios en el programa de posgrado del CATIE, y en cursos cortos en algunos de los países.

CATIE

Proyecto Leña y Fuentes Alternas de Energía (CATIE)

596-0089

INFORME TRIMESTRAL

Marzo - Mayo 1983

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado actual

Actividades planificadas para el próximo trimestre

Problemas y atrasos

A. General

1- Se firmó el convenio aprobado por las autoridades salvadoreñas, entre el Centro de Recursos Naturales (CENREN) y el CATIE.

2- Personal. El Dr. Dietmar Rose asesoró al Proyecto en Biometría y Computación con el fin de preparar lineamientos para la evaluación y análisis de datos.

Se logró la contratación del Dr. Rodolfo Salazar como asesor en biometría a tiempo completo.

3- Fueron aprobados por ROCAP los planes anuales de trabajo para cada país.

4- Se solicitó a ROCAP la aprobación de la traducción y revisión del Volumen II del libro "Firewood Crops". Se recibieron las fotos para la versión en español del Volumen I.

5- El asesor forestal regional de AID, Dr. Henry Tschinkel en estrecha coordinación con el Proyecto Leña ha iniciado una evaluación interna del Proyecto, incluyendo visitas a los países, a fin de definir actividades prioritarias y el presupuesto necesario para la última fase del proyecto y una posible extensión. El y el coordinador prepararon también un documento para discusión sobre esta posible extensión.

Atrasos por redefinir uno de los puntos del convenio.

Falta de personal y facilidades de equipo de grabación de datos.

Atrasos en la aprobación por ROCAP de los presupuestos anuales.

Atrasos en el envío de la solicitud y la aprobación de ROCAP para el Volumen II.

Preparación de un programa de actividades del plan de trabajo para lo que resta de 1983.

Aumentar las facilidades de personal y equipo para continuar con el análisis y grabación de los datos.

Reproducción de los planes aprobados.

Se espera la aprobación de ROCAP para la traducción y revisión del Volumen II, así como las fotos y una fotocopia de este volumen. Se ha decidido la publicación conjunta del Vol. I y II.

Terminar la evaluación y definir los cambios necesarios en el presupuesto global en base a las actividades seleccionadas.

Objetivo específico del Proyecto y
Actividades realizadas / Estado actual

Actividades planificadas para el
próximo trimestre

Problemas y atrasos

B. Estudios socioeconómicos

1- Se publicó y se inició la distribución del informe sobre las encuestas socio-económicas realizadas en Honduras.
Se ha continuado la revisión del artículo para la revista Unasylva sobre la situación de leña en Centroamérica.

Por un error de la imprenta en la caratula se atrasó la publicación del informe.

Terminar la distribución del informe sobre Honduras.
Se espera la aprobación del presupuesto para 1983, para solicitar a ROCAP la contratación de un silvicultor/re-dactor más en el CATIE.

2- El economista y el residente en Costa Rica prepararon un informe preliminar sobre el consumo de leña en los beneficios de café en Costa Rica y han planificado el trabajo de campo del estudio sobre consumo y mercado de leña en pequeñas industrias de la Península de Nicoya.

Terminar el trabajo de campo sobre el estudio en la Península de Nicoya.

3- En colaboración con el personal en los países y el economista del Proyecto se continuó con la recolección de datos de costos de establecimiento y mantenimiento de ensayos y unidades demostrativas.

Se espera aplicar el sistema de toma de datos en forma continua en las nuevas unidades que se han planificado establecer.

4- Con la Lic. Ariane van Buren del International Institute for Ecology and Development (IIED) en Londres, y el economista del Proyecto se inició el estudio sobre la comercialización de leña en Nicaragua. Se terminó la primera fase de campo con entrevistas dirigidas.

Iniciar el ordenamiento y análisis de la información recolectada. Se espera que este tipo de estudio pueda ser implementado posteriormente en Honduras y Costa Rica.

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas / Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas para el próximo trimestre

C. Análisis de parcelas y ensayos formales

1- Con la nueva máquina de grabación de datos adquirida por CATIE, el biometrista del Proyecto profundizó la grabación y análisis de datos especialmente de Guatemala, Honduras y Nicaragua. El biometrista viajó a Guatemala para colaborar en el establecimiento de nuevas parcelas de crecimiento.

Atrasos en la obtención de una terminal para el Proyecto Leña.

Intensificar el análisis de experimentos del Proyecto en todos los países. Después de obtener la nueva terminal acelerar e intensificar el análisis de datos.

2- EL biometrista del Proyecto y el consultor Dr. Dietmar Rose prepararon los siguientes documentos:

Distribuir los documentos.

- Lineamientos generales para el manejo y evaluación de la producción de biomasa y leña en cercas vivas y viejas de *Gliricidia sepium*.
- Cuantificación de la producción de leña en un rodal de *Gmelina arborea* Roxb., en Nicoya, Guanacaste, Costa Rica.

- Rendimiento de leña de árboles individuales de *Guazuma ulmifolia* Lam. en potreros en Hojancha, Guanacaste, Costa Rica.

3- En reunión con personal del Proyecto se discutió la política de investigación silvicultural para los próximos años y se prepararon algunas notas al respecto.

Comunicar a residentes y contrapartes las decisiones tomadas al respecto. Se discutirá y decidirá la codificación para las unidades demostrativas. Redefinir lo que debe ser unidad demostrativa, parcela y ensayo formal.

4- El BLSF recolectó y compró semilla de varias especies de interés para el Proyecto. Se recibieron pedidos de semillas de varios de los países. Se preparó un borrador de una clave para el género *Calliandra*.

Seguir con la recolección y compra de semillas para suplir las necesidades del Proyecto para 1984.

Hacer una clave para especies del género *Acacia* en Centroamérica, de interés para la producción de leña.

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas / Estado actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<u>D. Prácticas de manejo mejoradas</u>		
1- Se solicitaron a los países datos adicionales para completar las listas de ensayos y unidades demostrativas que serán incluidas en el informe técnico anual del Proyecto.	Falta de información atrasó la preparación del informe.	Preparar el informe.
2- Se reprodujeron y distribuyeron documentos sobre lineamientos para el manejo de rebrotos de algunas especies.		
3- El silvicultor y el residente en Nicaragua publicaron dos documentos:		
- Productividad y tablas de biomasa de <i>Glinicidia sepium</i> en bosques naturales de Nicaragua.		Distribución de los documentos.
- Comportamiento inicial de <i>Acacia auriculiformis</i> , <i>Albizia falcataria</i> , <i>Calliandra calothyrsus</i> , <i>Leucaena leucocephala</i> y <i>Sesbania grandiflora</i> en dos sitios de Costa Rica.		Revisión y reproducción del documento. Visita a Panamá para ubicar nuevas parcelas de crecimiento. Visita a Honduras del silvicultor para ayudar en el establecimiento de ensayos en vegetación natural.
4- El biometrista del Proyecto preparó un borrador sobre "Guía para establecer y recopilar la información de experimentos y parcelas del Proyecto"		

CATIE

Objetivo específico del Proyecto y
Actividades realizadas / Estado actual

Actividades planificadas para el
próximo trimestre

Problemas y atrasos

F. Capacitación y extensión

1- En el segundo Seminario Móvil que realizó el Proyecto participaron 22 personas que trabajan como residentes o contrapartes del Proyecto y de otras instituciones nacionales relacionadas con el Proyecto Leña.

Atrasos por falta de tiempo del coordinador y el silvicultor para preparar la memoria.

Iniciar la preparación de la memoria sobre el seminario.

2- El silvicultor Luis Ugalde y Daniel Marmillod dieron el curso de Dasometría a los estudiantes de Posgrado del CATIE. Además el silvicultor coordinó el curso de Seminario de Tesis para los estudiantes de Posgrado de los diferentes departamentos.

3- El economista y el silvicultor apoyaron en el adiestramiento en servicio sobre metodología de caracterización agroforestal propuesta por ICRAF para Puriscal, Costa Rica.

4- El economista del Proyecto impartió un curso teórico-práctico en Chitré, sobre "Metodología de costos y análisis financiero de plantaciones para leña", a 9 técnicos de RENARE, Panamá. Dió asistencia en la coordinación del curso de posgrado "Seminario La Ciencia Forestal". Impartió a un estudiante de posgrado del CATIE el curso de economía de recursos naturales por tutoría. Preparó la guía curricular de profesionales del DRNR.

El coordinador y el Jefe del Programa de Silvicultura, Dr. Buford Briscoe participarán como expositores en el curso sobre agroforestería a fines de julio en Honduras.

Después de la obtención de la nueva terminal se iniciará en el CATIE el entrenamiento de personal del Proyecto Leña en los países en la grabación y análisis de datos silviculturales y la interpretación de los resultados.

5- Personal del Proyecto participó en la comisión de estructuración del Programa de Estudios de Posgrado del DRNR. Se dieron conferencias en el curso de seminario de "La Ciencia Forestal" en el CATIE.

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas / Estado actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
---	---------------------	--

6- Visitantes

Ariane van Buren, Enc. Proyecto de Energía, IIED
Inglaterra.

Filemón Torrés, ICRAF.

Diane Rocheleau, ICRAF.

Jerry Storey, Bioenergy Systems and Technology Project.

Andres Liebenhal, Energy Dept. } Banco
Robert Chronowski, Consultor en Energía. } Mundial
Richard Garrigues, VCP-Costa Rica.
Stephen Klein, Project and Planning Dept. AID,
Washington.

H. Tschinkel, ROCAP, Costa Rica

Alberto Moreno } IICA - Rep. Dominicana
Manuel Paulet }

José Antonio Holguín, IICA - Costa Rica

Per Rasmussen } Proy. FAO/DGF, Costa Rica
Ossi Vuori }

Flavio Marelli, DDA, Proy. Desarrollo Rural,

Chinandega, Nicaragua.

Roberto Cáceres, Proy. de Bioenergía OLADE,

Quito, Ecuador

Arnaldo Veras, Proy. " " IICA, Brasil

Cheruhath Chaudrasekharan, Oficial Principal de Planificación Forestal, FAO, Roma

Jean-Baptiste Jean-François, Jefe del Servicio Forestal y Protección de la Fauna, Haití.

Kevin Kelly, ROCAP, Guatemala

Coordinadores de proyectos sobre recursos naturales, financiados por AID, y los responsables en las misiones nacionales de

AID en varios países latinoamericanos.

GUATEMALA

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado actual Problemas y atrasos Actividades planificadas para el próximo trimestre

A. General

1. Se definieron los lugares de plantación para 1983. Falta de otro vehículo para movilización del personal técnico. Realizar la plantación.
2. Se produjo la planta necesaria para las unidades a instalar en 1983.
3. Se planificaron los experimentos a realizar este año. Falta de otro técnico con experiencia en Investigación. Plantar experimentos.
4. Se inició la cosecha de parcelas plantadas en años anteriores. Continuar con la actividad en algunos lugares.
5. Se ha participado en reuniones preparatorias del 3er. Seminario Latinoamericano de Bioenergía en la Secretaría de Minería, Hidrocarburos y Energía Nuclear.
6. Se participó en la realización de una solicitud de préstamo ante AID para Bosques Comunales para Leña en el Altiplano Occidental de Guatemala.

B. Estudios socioeconómicos

1. Se pasó a limpio las boletas de encuestas a trapiches e ingenios y se inició tabulación. Continuar actividad.

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
2. Se realizó una encuesta de caracterización agrícola del parcelamiento La Máquina.		Tabular y confeccionar informe.
3. Se continuó la toma de datos de costos de viveros.	Falta de más personal técnico para dar seguimiento.	Continuar toma de datos.
<u>C. Análisis de parcelas y ensayos formales</u>		
1. Se inició la plantación de nuevas unidades demostrativas.	Falta personal técnico y vehículo.	Continuar la actividad.
2. Se tomó datos de las parcelas que debían medirse en este período.		Continuar la actividad.
<u>D. Prácticas de manejo mejoradas</u>		
1. Se realizó un raleo en Palestina (Quetzaltenango) en una plantación de <i>Alnus acuminata</i> .		Tabular datos y producir una tabla de volumen (preliminar) y tabla de producción de leña.
2. Se realizó un aprovechamiento en fajas, en un bosque "natural" de <i>Gliricidia sepium</i> , para medir producción de biomasa y leña aprovechable. (Gualán)		Tabular datos y producir informe.
3. Se realizó un inventario en un bosque seco subtropical con miras a manejar la vegetación natural (Morazán)		Realizar prácticas de liberación de especies usadas como leña.

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<u>F. Capacitación y extensión</u>		
<p>1. Se impartió el curso "Técnicas Agroforestales en la Producción de Leña", participaron 42 Técnicos pertenecientes a las siguientes entidades: INAFOR, CEMAT, USAC, Cuerpo de Paz, DIGESA, CARE. Se presentaron 10 trabajos y se hizo una gira de campo.</p>		<p>Publicar memoria del curso.</p>
<p>2. Se participó en el Seminario Móvil y se presentaron 14 trabajos de técnicos del Proyecto.</p>		
<p>3. Se inició la planificación de un curso sobre "Técnicas de vivero para producción de árboles para leña" a impartirse en la segunda semana de julio.</p>		<p>Realizar el curso.</p>
<p>4. En colaboración con la Región IV del INAFOR se realizó un día de campo en La Máquina, para entregar diplomas de reconocimiento a los campesinos participantes en el Proyecto y mostrar a otros las realizaciones. Participaron 80 campesinos. Como resultado se obtuvieron solicitudes de unos 60 campesinos para participar en el Programa de plantaciones.</p>		

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<p>A. <u>General</u></p>		
<p>1. El dasónomo Oswaldo Munguía ha dejado de colaborar en el Proyecto, para asumir sus funciones como Coordinador de Viveros a nivel nacional. El Sr. Ramón Bu ha sustituido al Sr. René Ugarte. El Sr. Antonio Rosales trabaja a tiempo parcial.</p>	<p>Se dificulta la supervisión de las actividades de Comayagua y Siguatepeque por falta de personal. La supervisión de viveros no es muy rigurosa por falta de tiempo y de personal.</p>	<p>Conseguir designación del encargado de Comayagua y Siguatepeque. Obtener el nombramiento del sustituto del Sr. Munguía.</p>
<p>2. Se consiguió la asignación de un vehículo Pick-up 4 x 4 por parte de COHDEFOR</p>		
<p>B. <u>Estudios socioeconómicos</u></p>		
<p>1. Se terminó el Estudio de Costos en los viveros (producción 1983), correspondiente a la temporada.</p>	<p>La encargada de ejecución del trabajo, Lic. Robles no dispone de tiempo para hacer el informe en el plazo previsto.</p>	<p>Hacer la redacción final del informe, y continuar con el estudio de la producción de la segunda temporada y de las plantaciones.</p>
<p>C. <u>Análisis de parcelas y ensayos</u></p>		
<p>1. Se midieron 21 ensayos formales (comportamiento de especies)</p>		<p>Medición de 4 ensayos formales. Modificación de 5 ensayos de manejo de rebrotos en el campo. Instalación de 4 ensayos formales de comportamiento de especies en Choluteca, Talanga, Comayagua y Siguatepeque.</p>

HONDURAS

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas (Estado Actual)	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
2. Se revisaron y actualizaron datos de 31 carpetas.		
3. Se modificaron los diseños experimentales de los ensayos de rebrotes instalados en el trimestre pasado (dos de <i>Tectona grandis</i> , una de <i>Gmelina arborea</i> , una de <i>Guazuma ulmifolia</i> , una de <i>Gliricidia sepium</i>).		
D. <u>Prácticas de manejo mejoradas</u>		
1. Se diseñaron las dispositivas experimentales de las unidades de vegetación natural de <i>Quercus</i> sp. <i>Leucaena</i> sp. y <i>Acacia</i> sp. (Carbón blanco) situado en Talanga, Dos Caminos (Cortés), Agua Salada (Comayagua) y Choluteca.	Falta de personal para efectuar estudios de rendimiento e inventario de u.v.n. Dificultad en definir diseños experimentales aplicables a las u.v.n.	Ejecución de estudios de rendimiento, inventario e instalación de u.v.n.
2. Se modificó el diseño experimental de la u.v.n de <i>Guazuma ulmifolia</i> .		
3. Se efectuó el inventario de biomasa de la u.v.n de <i>Leucaena shannonii</i> en Dos Caminos (Cortés).		
4. Se recolectaron semillas de <i>Guazuma ulmifolia</i> , <i>G. sepium</i> , <i>Leucaena leucocephala</i> , <i>Jacaranda</i> sp, <i>Caesalpinia coriaria</i> , <i>Caesalpinia ericostachys</i> , <i>L. seemanni</i> , <i>Cordia dentata</i> .		Se hicieron pruebas de germinación de esas especies, así como de tratamiento de semillas.

HONDURAS

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<u>E. Parcelas demostrativas</u>		
1. Se promovieron en Valle de Sula, Comayagua, Talanga, Choluteca, 38 unidades demostrativas. Con 31 de ellas se firmaron convenios de plantación, donde se levantaron muestras de suelos y planos de la superficie a plantar.	La sequía persistente impide fijar fechas de plantación para efectuar la planificación respectiva.	Firmar convenios con propietarios de siete Unidades Demostrativas. Tomar muestras de suelos y confeccionar planos.
2. Se promovieron unidades demostrativas en 15 ha para plantarlas en la segunda etapa fijada en setiembre (Siguatopeque-Talanga)	La promoción no es adecuada por falta de vehículos, formación del personal encargado y actitud negativa del campesino en algunos casos.	Reforestar 55 hectáreas correspondientes a la época de plantación.
3. Se hicieron contactos con la Tabacalera Hondureña para la instalación de unidades demostrativas en Santa Rosa de Copán.		
4. Se está asesorando a la Empresa CALIUSA de Honduras en la instalación de plantaciones de leña y de viveros; a la Corporación Alemana de Alimentos para el Trabajo (COHAAT) y al Plan Maestro de Desarrollo del valle de Guayape.		
5. Se han producido 120.000 plantas en los viveros de Siguatepeque, Comayagua, Talanga y Choluteca.	Con la sequía algunos viveros se quedarán sin agua.	

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
6. Se terminó la instalación y siembra en el vivero del INFOP (San Pedro Sula), donde se producirán 40.000 plantas.		Continuar con la producción de plántulas.
7. Se sembró semilla para la producción de 30.000 plantas en los viveros de San Juan (Siguatepeque), y Talanga destinados a la plantación de la II Etapa.		
8. Se efectuaron ensayos a nivel de observación de tratamiento de semillas, trasplante, poda de raíz y fertilización.		
F. <u>Capacitación y extensión</u>		
1. El personal técnico del Proyecto R. Ordoñez, C. Sandoval, G. Alvarado y O. Munguía, asistieron al Seminario Móvil realizado en Guatemala, Honduras y Nicaragua.		
2. Se preparó el programa del curso Agroforestería a realizarse en Julio con el Dr. B. Briscoe.		Dictar curso Agroforestería en Julio.

Objetivo específico del proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<u>A. General</u>		
1. Personal y equipo		
Edith Mendoza se ha reincorporado al Proyecto fueron trasladados Humberto Bejarano y Magaly Urbina.		Se incrementará mano de obra para la fase de plantación.
2. Se contrataron dos asistentes de campo y 50 obreros con fondos de desempleo.		
<u>B. Estudios socioeconómicos</u>		
1. Se desarrolló el estudio de campo y entrevistas dirigidas a los agentes del proceso de comercialización de la leña.		Análisis de la información y preparación del informe.
<u>C. Producción de plantas</u>		
1. Se han producido 400.000 plantas con un desarrollo satisfactorio para establecer las plantaciones.		Selección y transporte de plantas al campo. Preparación de pseudoestacas.
<u>D. Parcelas de ensayo</u>		
1. Preparación de sitios para establecer unidades demostrativas.		Desarrollar el plan de plantación para 1983.
2. Preparación de sitios para instalar ensayos.		Estudios de regeneración natural y manejo de rebrotes en G. <i>glaberrima</i> .

NICARAGUA

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
---	---------------------	--

3. Preparación de sitios para ensayos agroforestales.

4. Dar continuidad al manejo experimental de *Glicidia sepium*.

E. Medición forestal

1. Se midieron 18 parcelas, en 6 sitios diferentes.

Procesamiento de datos y continuar el programa de mediciones para 1983.

2. Se registraron datos de productividad y biomasa de la intervención (cosecha) de *Eucalyptus camaldulensis* a los 22 meses de edad.

F. Recursos genéticos

1. Recolección de 175 kg de semillas

Manipulación y almacenamiento de semillas.

2. Registro de datos fenológicos en *Glicidia sepium*.

G. Capacitación

1. Entrenamiento en servicio con análisis e interpretación de resultados silviculturales.

Entrenamiento en servicio con énfasis en plantación.

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
2. Desarrollo de la metodología para el estudio de comercialización de la leña		Entrenamiento en servicio con énfasis, formulación de notas técnicas e informes sobre comercialización de la leña.
3. Seminario Móvil con participación de tres técnicos de IRENA y uno del CATIE		Curso sobre manejo de plantaciones.
4. Visitantes	<p>M.S. Ariane Van Buren IIED M.S. Carlos E. Reiche CATIE M.S. Danilo Gómez DGTA Ing. Pedro Maldonado Gaucher Pringle, Canadá M.S. Alfredo Unda Gaucher Pringle, Canadá Ing. Harold Galo PCEO Lic. Wladimir Pérez IRENA Lic. Telma Rosa INE Ing. Ben Chang CATIE</p>	
5. Publicaciones	<p>Biomasa 1. Boletín divulgativo Biomasa 2. " " Reforestación: Introducción y ensayo de especies exóticas como labor previa a programas de repoblación forestal. (Documento de trabajo) Energía renovable: Guía de la investigación forestal en Nicaragua (Documento de trabajo)</p>	Continuar con la formulación de notas técnicas.

bjetivo específico del Proyecto actividades realizadas / Estado actual

Actividades planificadas para el próximo trimestre

Problemas y atrasos

General

- La Dirección General Forestal, facilitó tem- poralmente dos vehículos, uno de ellos se está utilizando en la encuesta sobre consumo y oferta de leña en industria pequeña en la Península de Nicoya.

Existe el ofrecimiento por parte del MAG y la DGF de un vehículo pick-up, el cual necesita una reparación para entrar en funcio- namiento.

La DGF contratará a partir del 1o. de junio a un Aux. en Agronomía para el Proyecto así como la designación de un B.S. Forestal del Cuerpo de Paz.

- Contratación por el CATIE del señor José A. Gutiérrez como asistente de campo para Puriscal.

- Se publicó los avances del Proyecto Leña en Costa Rica.

- Renunciaron los obreros Miguel Campos y René Villegas, contratándose a otros dos.

- Conclusión del contrato del P.A. Cristino Herrera, contratándose al Ing. Téc. For. Mariano Quesada.

Estudios Socio-económicos

- Se concluyó el análisis de datos sobre consumo de leña en beneficios.

Atrasos en el procesamiento y redacción del informe fi- nal.

Publicación del informe final.

- Estudio sobre el consumo y oferta de Leña en Pequeñas Industrias en la Península de Nicoya en coordinación con el ITCR, a través de 2 estudiantes.

Toma de datos, tabulación y análisis de datos, publicación.

COSTA RICA

Objetivo específico del Proyecto y actividades realizadas / Estado actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
3- Seguimiento en la toma de datos sobre costos de plantaciones (28 parcelas) y vivero.		Seguir con dicha actividad.
C. <u>Análisis de parcelas y ensayos, selección de especies</u>		
1- Se establecieron y midieron 35 parcelas.	Debido al volumen del trabajo bajo se hace necesario más equipo para las mediciones.	Seguir con dicha actividad.
2- Conclusión del período de recolección de semillas.		
3- Se ha continuado con la selección de fincas para el establecimiento de unidades.		Continuar con la actividad.
4- Recolección de datos técnicos de todas las especies.		Continuar con esta actividad.
5- Inicio de plantaciones, parcelas de medición, unidades demostrativas, ensayos for- males, etc.	Hubo un pequeño atraso con el inicio de esta actividad por causa de la sequía.	Continuar con esta actividad.
D. <u>Prácticas de manejo mejorado</u>		
1- Establecimiento de ensayos a nivel de vivero con las especies producidas por el Proyecto.	Por problemas de espacio no se detallan los ensayos realizados.	Seguir con esta actividad. Publicación de resultados en el informe técnico.

COSTA RICA

Objetivos específicos del Proyecto y actividades realizadas / Estado actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
2- Recolección de datos para elaboración de una tabla de producción de leña en un rodal natural de <i>Eugenia salamensis</i> var. <i>hensoniana</i> y establecimiento de una parcela de manejo de rebrotos en Hojancha, Guanacaste.		Tabulación y análisis de los datos y posterior publicación. Seleccionar otro sitio para repetir el ensayo.
3- Se tomaron datos sobre volumen y peso de leña y postes vivos producidos en cercas vivas de madero negro (<i>Gliricidia sepium</i>) en San Ramón.		Análisis de datos y preparación del informe. Realizar tala rasa en plantaciones de <i>Calliandra calothyrsus</i> , tomar datos y preparar tabla de volumen y peso de leña en Hojancha, Guanacaste.
E. Parcelas demostrativas		
1- Se ha logrado interesar a una serie de industrias agrícolas privadas e instituciones de gobierno en el establecimiento de plantaciones y unidades demostrativas para la producción de leña.		Seguir coordinando estos proyectos y en algunos casos de implementación delegarlos a otros departamentos de la DGF, bajo la asesoría del Proyecto Leña.
2- Apoyo técnico a los viveros temporales de Guanacaste.		Seguir con esta actividad.
3- Levantamiento de la lista de agricultores interesados en montar unidades demostrativas.		Seguir con esta actividad.

COSTA RICA

Objetivo específico del Proyecto y actividades realizadas / Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
F. <u>Capacitación y extensión</u>		
1- El contraparte nacional y los encargados regionales del Proyecto participaron en el Seminario Móvil del Proyecto Leña en Guatemala, Honduras y Nicaragua en el mes de marzo.		
2- Preparación de un artículo sobre el Proyecto Leña para la revista Biosenosis de la UNED.		Preparación de más artículos para diferentes órganos de difusión nacional.
3- Realización de todo tipo de extensión del Proyecto por parte del personal técnico.		Se realizará un día de campo con los directores y jefes departamentales de la DGF.

PANAMA

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<p>A. <u>General</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Se iniciaron contactos para incorporación de nuevo ingeniero con cargo al Proyecto.2. Se destinó al técnico Manuel López de RENARE para tiempo completo en el Proyecto.3. Se estableció la producción de plantas para el Proyecto en tres viveros.4. La Guardia Nacional ha solicitado la vinculación del Proyecto en terrenos de su base en Río Hato (Coclé).		
<p>B. <u>Estudios socioeconómicos</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Se seleccionaron productores de "Panela" Para mediciones de consumo de leña.2. Continúan gestiones para estudio socio-económico de la población de Coclé y Veraguas ubicada en la Cordillera.3. Se iniciaron en la Sede, análisis de encuestas sobre consumo de leña en industrias.		
		Selección de candidatos.
		Manejo del vivero en Macaracas y selección de áreas en la región.
		Producción de 200 mil plantas.
		Capacitación de personal en viveros y campo, selección de áreas para plantación.
		Iniciar trabajos.
	Problemas administrativos y de presupuesto.	Agilizar contratación del especialista.
		Discutir con Carlos Reiche aspectos varios sobre el trabajo.

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<p><u>C. Análisis de parcelas y ensayos formales</u></p>		
<p>1. Se inició selección de áreas para establecimiento de parcelas y ensayos formales.</p>		Continuar selección.
<p><u>D. Prácticas de manejo</u></p>		
<p>1. Se eligió un rodal de regeneración natural de Guácimo para prácticas de manejo.</p>		Iniciar trabajos de medición.
<p><u>E. Capacitación y extensión</u></p>		
<p>1. Participaron en el Seminario Móvil: Amable Gutiérrez, Sergio Ducreux, Feliciano Escobar y Sebastián Tejedor.</p>		
<p>2. Se llevó a cabo un día de campo con 26 productores del Proyecto "panela" del Grupo de Tecnología Apropiada.</p>		
<p>3. Se llevó a cabo un cursillo sobre Toma y Análisis de Datos Económicos en Viveros y Plantaciones Forestales.</p>		
<p>4. Se dictó conferencia en el seminario del Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos Alimenticios.</p>		
<p>5. Visitantes: Jan Bauer - CATIE Henry Tschinkel - ROCAP</p>		



Cuadro 1. Personal pagado con fondos del Proyecto Leña - ROCAP

Fecha de incorporación	Nombre	Cargo	Sede
<u>A- Personal Profesional Internacional</u>			
15/01/82	Carlos Reich	Economista	CATIE
01/06/82	Rodolfo Salazar	Consultor en Biometría (tiempo parcial)	CATIE
01/07/80	Héctor Martínez	Residente en Guatemala	Guatemala
01/09/82	Johnny Mantilla	Consultor-Residente	Honduras
08/07/80	Augusto Otárola	Residente en Nicaragua	Nicaragua
15/08/81	Arturo Romero	Residente en Panamá	Panamá
<u>B- Personal Profesional Nacional</u>			
01/07/81	Ben Chang	Encargado del BLSF, Dendrólogo	CATIE
15/06/80	José J. Campos	Residente en Costa Rica	CATIE
01/04/80	Luis A. Ugalde	Silvicultor	CATIE
01/10/81	Juan F. Delgadillo	Asistente de Investigación	Managua
<u>C- Personal Asistente Técnico</u>			
16/08/82	Valentín Jiménez	Asistente Técnico	CATIE
01/04/80	Marcelino Montero	"	CATIE
01/08/81	Max Piñar	"	CATIE
20/05/81	Carlos Estrada	"	Guatemala
01/05/82	Hernán Alvarez	"	Talanga, Honduras
01/05/28	Neptaly Ramírez	"	Siguatopeque, Honduras

Continuación

Fecha de incorporación	Nombre	Cargo	Sede
01/08/82	Oscar Enríquez	Asistente Técnico	Managua, Nicaragua
15/06/81	Ovidio Campos	"	Hojancha, C. Rica
15/02/83	Dimas Rojas	"	" "
16/05/83	Mariano Quesada	"	Nandayure, C. Rica
15/06/81	Walter Picado	"	San Ramón, C. Rica
12/04/82	Emel Rodríguez	"	Hojancha, C. Rica
<u>D- Personal de Apoyo Administrativo</u>			
11/06/81	Adela Luna Z.	Secretaria	CATIE
23/08/81	Amable Rodríguez B.	"	CATIE
25/11/81	Katharina Aguilar	"	CATIE
23/11/81	Victor H. Brenes	Asistente	CATIE
01/08/82	Georgina Solís	Secretaria Ejecutiva*	Tegucigalpa
<u>E- Personal Obrero Permanente</u>			
PAIS	#		
GUATEMALA	17		
HONDURAS	--		
NICARAGUA	9		
COSTA RICA	7		
PANAMA	--		

* Costo compartido con otros Proyectos CATIE/ROCAP

Cuadro 2. Personal Profesional y de Apoyo Técnico no pagado con fondos del Proyecto Leña

Fecha de incorporación	Nombre	Sede	Financiado por
<u>Personal Profesional Nacional</u>			
15/03/81	J. Rolando Zanotti	Guatemala	INAFOR
15/09/82	Rolando Ordóñez	Tegucigalpa	COHDEFOR
Enero 81	Miguel Reyes	Managua	IRENA
10/08/80 (hasta 31/03/83)	Humberto Bejarano	Managua	IRENA
Dic. 80	Edith Mendoza	Sébaco	IRENA
Dic. 80 (hasta 31/03/83)	Magaly Urbina	Managua	IRENA
31/08/82	Gilbert Canet	San José	DGF
01/11/82	José Arias	Río Macho	DGF (tiempo parcial)
15/09/81	William Green	San Ramón	Cuerpo de Paz
15/07/82	William Andrews	Nandayure	Cuerpo de Paz
01/08/80	Amable Gutiérrez	Las Tablas	RENARE
01/83 (hasta 30/04/83)	Sergio Ducreux	La Villa	RENARE (tiempo parcial)
01/83 (hasta 30/04/83)	Raúl Gutiérrez	La Villa	RENARE (tiempo parcial)
	Manuel Hurtado	La Villa	RENARE (tiempo parcial)
<u>Personal de Apoyo Técnico</u>			
01/12/82	Fernando Aldana	Guatemala	INAFOR
01/0 /82	Francisco Barillas	Guatemala	INAFOR
01/01/83	Sergio Catalán	Progreso	INAFOR
01/08/82	Donal Morán	Guatemala	INAFOR
01/0 /82	Rafael Peralta	Guatemala	INAFOR
01/02/83	Gaspár Alvarado	Choluteca	COHDEFOR
01/02/83	Edgardo Alvarenga	San Pedro Sula	COHDEFOR
01/02/83	Ovidio Irfas	Talanga	COHDEFOR
01/12/82 (hasta 05/83)	Oswaldo Munguía	Tegucigalpa	COHDEFOR
15/05/81	Efraín Ochoa	Tegucigalpa	COHDEFOR (tiempo parcial)
01/02/83	René Ugarte	San Pedro Sula	COHDEFOR
01/02/83	Antonio Rosales	Signatepeque	COHDEFOR
15/09/82	Carlos Sandoval	Tegucigalpa	COHDEFOR

Continuación

Fecha de incorporación	Nombre	Sede	Financiado por
Dic. 80	José F. Morales	León	IRENA
15/01/83	Julio Moya	Managua	IRENA
01/01/83	René Velásquez	Managua	IRENA
01/11/82	Rafael Gutiérrez	Puriscal	DGF
15/12/82	José L. Monge	San Ramón	DGF
01/04/81	Feliciano Escobar	Las Tablas	RENARE
01/83	Manuel López	La Villa	RENARE
05/83	Miguel Cedeño	" "	" (tiempo parcial)
	Octavio de la Cruz	Penonomé	" "
	Sebastián Tejedor	Santiago	Dir. de Acuicultura (t. par.)

PROYECTO LEÑA Y FUENTES ALTERNAS DE ENERGIA

Cuadro 3. Personal profesional en el CATIE y los Residentes. Asignación del tiempo en días, dedicado al Proyecto Leña.

	Lugar										Regional	Exterior	Vacaciones	Otros	TOTAL	
	CATIE	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá									
Personal del CATIE no pagado por el Proyecto																
Gnzardo Bubovaki	5	--	--	--	--	--	--	--	2	--	--	--	--	--	7	
Agustín López A.	13	--	--	--	--	--	--	--	2	--	--	--	--	--	15	
John Palmer	5	--	--	--	--	--	--	--	2	--	--	--	--	--	7	
David Boshier	1	--	--	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	3	
Puford Briscoe	4	1	--	4	2	1	--	--	--	--	--	--	--	--	12	
Jan Bauer	37	5	--	4	4	1	4	4	10	--	--	--	--	--	65	
TOTAL	65	6	--	8	6	4	4	4	14	--	--	--	--	--	109	
Personal Financiado por el Proyecto Leña																
Ben Chang	40	--	--	--	23	2	--	--	--	--	--	--	--	--	65	
Carlou E. Reiche	31	--	--	--	25	5	4	--	--	--	--	--	--	--	65	
Rodolfo Salazar	48	5	--	--	--	12	--	--	--	--	--	--	--	--	65	
Luis Ugalde A.	44	4	--	4	4	3	6	--	--	--	--	--	--	--	65	
Héctor Martínez	--	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5	--	65	
Johnny Mantilla	--	--	--	65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65	
Augusto Otárola T.	--	--	--	--	65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	65	
José J. Campos	--	--	--	--	--	65	--	--	--	--	--	--	--	--	65	
Arturo Romero	--	--	--	--	--	--	65	--	--	--	--	--	--	--	65	
TOTAL	163	69	--	69	117	87	75	--	5	--	--	--	--	585		

Cuadro 4. Información Financiera
 Informe Trimestral
 Marzo-Abril-Mayo 1983

	CATIE	COSTA RICA	EL SALV.	GUAT.	HOND.	NIC.	PAN.	TOTAL
Presupuestado Año 1983	472.8	61.0	26.3	110.9	74.4	164.4	89.7	999.5

Desembolsado este trimestre	85.6	20.3	--	24.9	18.2	41.3	15.0	205.3
Total desembolsado	120.4	26.5	--	32.3	24.8	48.5	20.8	273.3
SALDO	352.4	34.5	26.3	78.6	49.6	115.9	68.9	726.2