

PDAA 918
38909

PROYECTO LEÑA Y FUENTES ALTERNAS DE ENERGIA

Convenio CATIE/ROCAP
Contrato AID No. 596-0089

INFORME TRIMESTRAL 04/84

Setiembre-Noviembre 1984

CENTRO AGRONOMOICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA, CATIE
Departamento de Recursos Naturales Renovables
Turrialba, Costa Rica
1984

CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCION	1
2. RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DEL TRIMESTRE	2
3. ACTIVIDADES EN EL CATIE Y POR PAIS	4
CATIE	4
COSTA RICA	10
EL SALVADOR	13
GUATEMALA	15
HONDURAS	17
NICARAGUA	20
PANAMA	22
ANEXOS	
Cuadro 1. Personal pagado con fondos del Proyecto Leña/ROCAP	24
Cuadro 2. Personal Profesional e Internacional y de Apoyo Técnico no pagado con fondos del Proyecto Leña, CATIE/ROCAP	26
Cuadro 3. Personal Profesional en el CATIE y los Residentes. Asignación del tiempo en días	28
Cuadro 4. Información financiera	29

1. INTRODUCCION

De los dos componentes del Proyecto Leña y Fuentes Alternas de energía CATIE-ROCAP el primero, de ICAITI, inició el 1° de octubre de 1979 y el segundo, de CATIE el 1° de enero de 1980. La terminación planificada es 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.
- c) Determinación de las prácticas de manejo más adecuadas para las especies seleccionadas
- 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 diferentes niveles en el CATIE y en los países en la investigación y la transferencia de sistemas mejorados de producción de leña.

En el segundo capítulo se presenta un resumen de las actividades realizadas durante el trimestre Septiembre-Noviembre 1984. En el tercer capítulo se presentan las actividades realizadas en más detalle, para el CATIE y por país, incluyendo los problemas y atrasos surgidos, y las actividades planificadas para el próximo trimestre.

2. RESUMEN DE LA ACTIVIDADES PRINCIPALES DEL TRIMESTRE

A. General

Para el estudio de los suelos en los sitios de investigación en Nicaragua se contrató un edafólogo-consultor.

Los cuatro edafólogos contratados terminaron o avanzaron considerablemente con el trabajo de campo. De varios países se enviaron muestras de suelos a Costa Rica para el análisis correspondiente.

En el CATIE, se celebró la reunión anual de programación y presupuesto con la presencia de coordinadores y contrapartes principales. Se ha estado trabajando en la elaboración del plan de trabajo 1985.

Conjuntamente con personal de ROCAP, se avanzó en la elaboración del documento de preproyecto (PID) para la extensión del Proyecto Leña. Un borrador avanzado fue enviado a los países para consulta con las instituciones de contraparte.

Se ha continuado con la distribución en Centroamérica del libro "Especies para leña", mientras se decidió empezar la venta de este libro fuera de la región.

Técnicos del Proyecto en CATIE y de las instituciones nacionales participaron en México en noviembre en una Mesa Redonda sobre la Dendroenergía y el Desarrollo de la Comunidad, organizada por la FAO y La Subsecretaría Forestal de México.

B. Estudios Socioeconómicos

En Costa Rica, se ha avanzado en el análisis de los costos de producción de plantas en viveros y de plantación.

Finalizó la fase de campo del estudio sobre el abastecimiento de leña en industrias rurales del sur de Honduras. Se ha logrado cierto avance en la redacción de otros informes sobre las industrias rurales en los diversos países.

C/D Investigación silvicultural

Al principio del trimestre se terminó de establecer los nuevos ensayos y parcelas, y luego se les ha dado mantenimiento.

Los listados actualizados se recibieron en el CATIE a principios de diciembre para su computerización. El número total de ensayos pasó de 200 y el número de parcelas de 700.

En todos los países, se ha seguido con más énfasis con las cuantificaciones de biomasa, una actividad que requiere bastante más esfuerzo de lo esperado.

Aunque no todos los datos se han recibido aún en el CATIE, el volumen de los mismos y problemas de personal y falta de equipo hacen difícil agilizar más el análisis y obligan a contratar más personal de apoyo y equipo.

E. Unidades demostrativas

Las unidades demostrativas de este año se terminaron de establecer.

Se recibieron los listados actualizados en el CATIE para la completación y corrección de la lista computarizada. El total de unidades ha pasado de 900.

F. Capacitación y Extensión

Las actividades de capacitación han requerido bastante esfuerzo durante este trimestre: dos cursos cortos organizados por el Proyecto en Costa Rica y Nicaragua, otro en la República Dominicana y el entrenamiento en CATIE. Además se presentaron conferencias en diferentes eventos como La Mesa Redonda en México, Jornadas de Reforestación en Honduras y muchos otros.

G. Publicaciones

Salieron publicados tres documentos, incluyendo un manual para la recopilación de datos silviculturales en el campo.

Del nuevo boletín técnico "Silvoenergía", se logró sacar los primeros dos números, que han sido distribuidos en Centroamérica.

Se ha continuado con la elaboración de varios otros documentos: boletines y artículos.

Para los documentos finales del Proyecto se ha definido cuáles se publicarán y su contenido global, faltando un esbozo más detallado de los mismos.

Siguen las preparaciones para la computerización de la colección de documentos sobre leña.

3. ACTIVIDADES EN EL CATIE Y POR PAIS

CATIE

Objetivo específico del Proyecto y
Actividades realizada/Estado Actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas
para el próximo trimestre

A. General

1. Se renovó el contrato de la Ing. Xinia Robles en CATIE y se contrató al Ing. Alberto Argüello, edafólogo-consultor en Nicaragua. En ese país, renunció el Lic. Oscar Enríquez. En El Salvador, fueron incorporados 3 asistentes técnicos por el CENREN y el CATIE contrató a otra.

Contratar al Dr. CBBriscoe como silvicultor principal. Renovar contrato del Ing. Héctor Martínez y asegurar su traslado al CATIE. Renovar contrato del Ing. Valentín Jiménez en CATIE; asimismo del Ing. Mariano Quesada en Costa Rica, y de la Ing. Concepción Medal en El Salvador, ahora como PPN. Contratar 1 asistente de campo en CATIE.
2. Se efectuó en CATIE la reunión anual de programación y presupuesto del 2 al 6 de setiembre, con una visita a los trabajos en Costa Rica.

Realizar la próxima reunión trimestral en El Salvador a principios de diciembre y la siguiente en Panamá a fines de febrero de 1985.
3. Se elaboró una primera versión del presupuesto para 1985, modificando aquellos presentados por los países.

Falta de información financiera oportuna por parte de la administración del CATIE.

Elaborar un nuevo presupuesto y someter el plan de trabajo 1985 a ROCAP.
4. Se continuó trabajando en la elaboración del PID para el Proyecto Leña-Fase II, conjuntamente con personal de ROCAP. Un borrador avanzado se distribuyó a los países el cual luego fue discutido con directivos de las instituciones de contraparte.

Traducir al español el PID a ser finalizado por ROCAP, y distribuir de nuevo. Iniciar la elaboración del PP, incluyendo la planificación de una reunión a nivel regional de los directivos de las administraciones forestales en Centroamérica.

CATIE

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
5. Se tuvo que hacer de nuevo cambios en la solicitud de 4 vehículos de doble tracción.	Demoras y errores de la administración del Centro y de fábrica.	Asegurar el envío de fondos a la fábrica.
6. Se solicitó la compra de otra terminal para la computadora y de una microcomputadora con facilidades de procesamiento de texto.	Falta de seguimiento en la adquisición de la terminal.	Asegurar la instalación de este equipo.
7. El libro "Especies para leña" se ha seguido distribuyendo en Centroamérica. Se decidió ponerla en venta para usuarios fuera de Centroamérica a fin de poder asegurar un nuevo tiraje.		Iniciar la venta por medio de INFORAT y gestionar un posible segundo tiraje.
8. Durante tres semanas el Coordinador participó, por parte del Gobierno de Holanda, en una misión de revisión a medio período de un Proyecto de FAO/Holanda/INFOR en el Perú de apoyo a la reforestación con fines energéticos y para el desarrollo de las comunidades rurales.		
9. En representación del CATIE y el Proyecto Leña el economista, Lic. Carlos E. Reiche participó, en noviembre en México en una Mesa Redonda sobre la Dendroenergía en el Desarrollo de la Comunidad, organizada por la FAO con la Subsecretaría Forestal de ese país. También participaron 3 técnicos de las instituciones de contraparte en Guatemala, Honduras y Nicaragua en representación de sus respectivos países.		
10. El Dr. Rodolfo Salazar ha continuado con la preparación del simposio a realizarse del 24 al 28 de junio de 1985 en CATIE, sobre "Técnicas de producción de leña en fincas pequeñas".		Definir la participación y presentación del personal del Proyecto Leña e invitar a algunos expositores clave.

CATIE

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
11. Con el Dr. Oscar Fugalli (IUFRO) y el Ing. Jacob L. Whitmore se discutió sobre el apoyo del Proyecto Leña a estudios de base sobre árboles de uso múltiple, para un taller sobre investigación forestal a nivel latinoamericano.		Definir el monto del apoyo.
12. El Coordinador asistió al Seminario Taller MAG/ PROCADES/CATIE sobre políticas de investigación agrícola y desarrollo agropecuario, del 26 al 30 de noviembre.		
13. Personal del Proyecto participó en la selección de estudiantes a admitir al Programa de Estudios de Posgrado.		Participar en la asignación de becas.
<u>B. Estudios socioeconómicos</u>		
1. Se ha continuado con el análisis de datos y la redacción de informes sobre diferentes estudios de caso en industrias rurales.	Poco avance debido a otras actividades.	Terminar borradores de algunos capítulos.
2. Se recopiló datos para el análisis sobre costos en viveros y plantaciones en Costa Rica.		Actualizar la metodología e iniciar informe.
3. Terminó la fase de campo del estudio sobre el abastecimiento de leña en industrias rurales del sur de Honduras, realizado por el estudiante graduado del CATIE, Ing. Juan Flores.		Terminar el análisis de los datos y redactar la tesis.
<u>C/D. Investigación silvicultural</u>		
1. Se ha continuado con el análisis de los datos silviculturales. Se recibieron de los países los listados actualizados de ensayos y parcelas, pero siempre incompletos.	Demoras en la compra de la terminal solicitada y un nuevo programa de mando más lento. Cambios en las personas responsables de la grabación de datos.	Solucionar con la nueva terminal y contratación de otro analista. Completar los listados.

CATIE

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
2. En rodales de <i>Leucaena leucocephala</i> y <i>L. diversifolia</i> en Costa Rica, se efectuaron mediciones y cuantificaciones de biomasa, para un estudio de estas especies a nivel de país.	Trabajo más intensivo de lo planificado.	Preparar borrador de informe.
3. En Costa Rica, El Salvador se dió apoyo en la cuantificación de biomasa en varios rodales, incluyendo árboles de sombra en cafetales.		Continuar
4. Se estableció y midió el ensayo sobre procedencias de <i>Gliricida sepium</i> a nivel de vivero (CATIE)		Preparar un artículo para un Simposio.
E. Unidades demostrativas		
1. De los países se recibieron los listados de las unidades demostrativas, incluyendo las de 1984.	Información faltante	Incluir listados en informe actual y completarlos.
F. Capacitación		
1. Varios técnicos presentaron trabajos en cursos cortos del proyecto en Nicaragua y Costa Rica, en total 13 conferencias.		
2. Dr. Rodolfo Salazar, Ing. Héctor Martínez y el Dr. Buford Briscoe dictaron un curso corto sobre producción de leña en la República Dominicana del 19 al 22 de noviembre (ISA/AID/Purdue Univ/CATIE).		
3. Lic. Carlos E. Reiche impartió, como profesor titular, el curso regular de posgrado, Economía de Recursos Naturales.		
4. En el CATIE se dió entrenamiento sobre interpretación de análisis y preparación de artículos al Ing. J.F. Delgadillo de Nicaragua (CATIE) y al Ing. A.Gutiérrez de Panamá (RENAPE)		Continuar con 2, técnicos de Honduras, 1 de Panamá y 3 de Nicaragua (2 con fondos de otra fuente).

CATIE

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
5. Se sigue asesorando a varios estudiantes de grado y posgrado en sus trabajos de tesis en Costa Rica, Honduras (1) y República Dominicana (1).		Incorporar a otro estudiante de la Univ. de Wageningen, Holanda.
6. Personal del Proyecto en CATIE y Costa Rica participó en un curso corto en el ITCR sobre manejo de plantaciones forestales.		
<u>G. Documentación y Publicaciones</u>		
1. Se ha avanzado en la elaboración de las hojas de entrada para la computadora, como inicio del análisis de información y a fin de poder realizar búsquedas de la colección "Leña".		Finalizar la elaboración de las hojas y analizar la información (indizar).
2. La lista computarizada de publicaciones del Proyecto Leña ha sido actualizada para su inclusión en el informe anual.		
3. Se ha sacado y en gran parte distribuida las siguientes publicaciones: "Áreas climáticas análogas para especies para leña en los países centroamericanos", "Situación leñera en los países centroamericanos", ambos de Paul Dulin. "Normas para la investigación silvicultural de especies para leña". Dos números del nuevo boletín técnico Silvoenergía: "Producción de biomasa y leña en cercas vivas de <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Steud de dos años de edad en Costa Rica. "Producción de leña en árboles de <i>Gliricidia sepium</i> usados como sombra en cafetales en Costa Rica".		Preparación y publicación de varios artículos y por lo menos 2 boletines.
Se definió cuales serán las publicaciones finales del Proyecto Leña sobre la investigación silvicultural y socio-económica, con su programación. Se empezó a preparar bosquejos del contenido de estos informes.		

CATIE

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

Visitantes

- Sr. Karim Oka, IDRC. Posibilidades de Proyectos de investigación en Nicaragua y República Dominicana.
- Ing. Jacob L. Whitmore, USFS. Discutir sobre taller de IUFRO a nivel latinoamericano en 1986, acerca de la investigación de árboles de uso múltiple, incluyendo leña.
- Dr. Oscar Fugalli, IUFRO
- Sr. Kyran Thelen, Oficial Forestal Regional, FAO (Chile)-Información sobre el DRNR y redes de información e investigación.
- Dorothy W. Marschak, Consultora para preparar estudio de impacto del CGIAR.
- Haim Harel, Oficial Regional de FAO. Interés en establecer red de cooperación para transferir investigación hacia la extensión en cultivos anuales.
- Mrs. Phoebe T. Landsale, Programs Officer. Pan American Development Foundation. Aspectos socioeconómicos sobre leña.
- Rudolf Mulder, Funcionario FAO-Honduras. Información sobre metodología y costos de plantaciones sobre leña.
-

COSTA RICA

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
A. <u>General</u>		
1. La D.G.F asignó 3 obreros más y un economista a medio tiempo.		
2. En Hojancha se construyó un horno de carbón, el cual se había gestionado con ICAITI.		Continuar la producción de carbón.
3. Se concluyó la etapa de campo del estudio de suelos.	Atrasos en el análisis de las muestras.	Evaluación de los datos y preparar el informe solicitado.
B. <u>Estudis socioeconómicos</u>		
1. Se está preparando el informe final sobre costos de producción en 4 viveros.		Concluir el informe final.
2. Se ha continuado con el registro de costos en 40 plantaciones.		Continuar con esas labores.
3. Se tomaron en un sitio datos preliminares de costos de aprovechamiento para leña.		Preparar un informe de tal estudio. Diseñar la metodología de trabajo para un estudio más amplio.
4. Se ha iniciado la toma de datos de costos de producción en vivero y establecimiento de plantaciones por industrias asesoradas.		Continuar con esa actividad e incluir a 4 viveros familiares.
5. Se probó un cuestionario para el estudio sobre "Consumo, oferta y demanda de leña en las industrias del Valle Central".		Realizar las encuestas de campo y comenzar el análisis de datos.
C. <u>Análisis de parcelas y ensayos, selección de especies</u>		
1. Se midió 21 parcelas de crecimiento y 10 ensayos formales.		Continuar con esta actividad según el calendario de mediciones.

COSTA RICA

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<p>2. Se concluyó el ensayo e informe final sobre "Tratamientos de pregerminación y siembra directa de siete especies forestales para leña".</p>		
<p>3. Se estableció pruebas de enraizamiento y rebrote de <i>Leucaena diversifolia</i> en San Ramón.</p>		<p>Dar seguimiento a tales pruebas.</p>
<p>D. <u>Prácticas de manejo mejoradas</u></p>		
<p>1. Se llevó a cabo cuantificaciones de biomasa en 13 parcelas de <i>Leucaena</i> spp y en dos de <i>Gliricidia sepium</i>.</p>		<p>Coordinación con agricultores sobre el manejo de sus U.A.F.</p>
<p>2. Se inició prácticas de manejo en vegetación natural, principalmente en charral o tacional, en Guanacaste.</p>		<p>Coordinar con técnicos del Dpto. de Investigación de la D.G.F el manejo de rebrotes de las plantaciones cuantificadas.</p>
<p>3. Se continúa dando asesoramiento a los agricultores que tienen U.A.F. como sombra en cafetales para su manejo.</p>		<p>Continuar con esas actividades e incluir algunos sitios con regeneración natural de <i>Guazuma ulmifolia</i>.</p>
<p>E. <u>Parcelas demostrativas</u></p>		
<p>1. La producción total en viveros asesorados este año fue de 203.200 árboles en un total de 24 viveros: 6 industriales, 3 comunales y 15 familiares.</p>	<p>Falta de personal para capacitación en viveros de Cooperativas asesoradas.</p>	<p>Continuar asesorando viveros de este tipo.</p>

COSTA RICA

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<p>Por parte de los viveros controlados por el Proyecto la producción total fue de 111.000 árboles, en 5 viveros.</p>		<p>Producción de plantas solamente con fines de investigación en ensayos formales de vivero.</p>
<p>2. En coordinación con el Proyecto CORENA-032 del MAG se seleccionó una finca modelo para planificación del uso de la tierra.</p>		<p>Continuar con las actividades en esa finca.</p>
<p>3. Se establecieron 10 parcelas demostrativas en Puriscal.</p>		<p>Darle mantenimiento y seguimiento a las plantaciones.</p>
<p><u>F. Capacitación</u></p>		
<p>1. Se realizó el curso "Técnicas de producción de leña" organizado por el Proyecto, con participación de 30 técnicos, principalmente de la DGF.</p>		<p>Para febrero se tiene programado un curso corto sobre "Técnicas de producción en vivero de especies para Leña".</p>
<p>2. Cuatro técnicos participaron en un curso sobre "Manejo de plantaciones forestales" impartido por el ITCR por cuatro días. El Contraparte principal participó en un curso corto sobre "Planificación de la investigación en energía", impartido por CONICIT, por cuatro días.</p>		<p>Cuatro técnicos del Proyecto asistirán a CATIE a un cursillo de adiestramiento sobre análisis e interpretación de datos computarizados.</p>
<p>3. Se llevó a cabo dos días de campo con participación de 8 personas, funcionarios de la OTS y la DGF.</p>		<p>Fomentar el desarrollo de días de campo tanto a técnicos nacionales como a grupos de agricultores.</p>

COSTA RICA

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

Visitantes

Durante el trimestre se recibió un total de 79 visitantes, de los cuales 8 fueron estudiantes que debían presentar un Proyecto de reforestación para producción de leña. Los demás fueron visitantes a las diversas zonas donde opera el Proyecto, de la DGF, CATIE, ITCR, UNA, Cuerpo de Paz, OTS, Centro Científico Tropical y otros.

EL SALVADOR

A. General

- | | | |
|--|-----------------------------------|---|
| 1. Colaboración en la recolección de muestras de 3 especies de madera para determinar poder calórico. | | Coletar más muestras hasta completar 8 especies. |
| 2. Se elaboró documento que contiene necesidades y presupuesto asignado por Servicio Forestal para Proyecto Leña año 1985, con fondos de PL-480. | Fue necesario hacer correcciones. | Someterlo a revisión en OSPA y proseguir hasta su aprobación. |
| 3. Se está coordinando con los miembros de CEL (4 reuniones) para integrar el Proyecto Leña a un Programa Energético Nacional. | | Continuar con la comunicación elaborar un plan de trabajo conjunto. |
| 4. Reunión con personal de ACROTECNIA Y FINATA para coordinar el establecimiento de viveros año 1985, con participación del Proyecto Leña. | | Preparar programa detallado de vivero año 1985. |
| 5. Preparación con personal del Servicio Forestal Plan de Investigación y Adiestramiento (en dasometría, raleo y parcelas permanentes). | Falta de recursos. | Completar documento y proseguir en etapa de campo. |
-

Objetivo específico del Proyecto y
Actividades realizadas/Estado Actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas
para el próximo trimestre

B. Estudios socioeconómicos

1. Se continúa recibiendo información sobre costos de establecimiento de plantaciones (unidades demostrativas).
2. Se envió a CATIE datos sobre tiempo y labores de aprovechamiento en plantación de *Gliricidia sepium*.
3. Se está procesando información de rendimiento de leña de tala de montes bajos (Matorral).

Procesar información recibida.

Preparar informe.

C. Análisis de parcelas y ensayos

1. Se han establecido 21 parcelas para determinar crecimiento en 5 especies.
2. Se han talado y medido 42 árboles de *Gliricidia sepium* en Haciendas San Andrés, Talcualuya y Shutia para completar y elaborar tabla de volumen.

Enviar registro a CATIE.

Procesar información y hacer informe.

E. Unidades Demostrativas

1. Se están visitando unidades demostrativas establecidas con ayuda del Proyecto Leña.

Continuar la visita y elaborar informe.

F. Capacitación y extensión

1. Se hizo 3 giras de observación (3 grupos) con personal técnico del Proyecto FAO (Tamulasco) para observar ensayos y parcelas agroforestales.
2. Visita del Director de CENREN a ensayos del Proyecto.

GUATEMALA

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
A. General		
1. INAFOR asignó al Ing. Edwin Oliva al Proyecto.		
2. Se completó la fase de campo para el estudio de suelos.	Falta de vehículos	Preparar informe de campo, enviar a Costa Rica.
3. Con el Grupo Nacional de Bosques Energéticos se redactó un Proyecto de Asistencia Financiera para el Programa Nacional de Bosques Energéticos para presentar al BID.	Falta de agilidad administrativa para su presentación en Washington, D.C.	
4. Se continuó con la recopilación de información para el Programa Nacional de Bosques Energéticos.		Continuar y realizar Informe.
5. Cuatro Funcionarios del Proyecto participaron en el "Primer Intercambio Forestal Guatemala-México" y se presentó un documento con resultados en La Máquina.		
B. Estudios socioeconómicos		
1. Se continuó con los informes sobre ingenios, ladrilleras y trapiches, así como con la encuesta de uso de leña en zona semiárida.		Continuar actividad.
2. Se inició la redacción de un documento sobre uso de leña en salineras de la Costa Pacífica.		Terminar el documento preliminar.
C. Selección de especies		
1. Se escribió el primer borrador de la "Guía de Parcelas Forestales de Guatemala".	Falta máquina de escribir	Continuar hasta su publicación final.

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
D. <u>Prácticas de manejo mejoradas</u>		
1. Se midió la producción de rebrotes en <i>Gmelina arborea</i> y <i>Eucalyptus camaldulensis</i> en parcelas aprovechadas en abril de 1984.		Análisis de datos.
E. <u>Unidades demostrativas</u>		
1. Las restricciones económicas impuestas a Guatemala no permitieron apoyar ampliamente esta actividad realizada sólo con fondos de INAFOR.	Falta de disponibilidad de fondos.	
F. <u>Capacitación</u>		
1. El contraparte principal expuso un trabajo en la mesa redonda sobre la Dendroenergía en el Desarrollo de la Comunidad. Puebla, México, 6-8 de noviembre de 1984.		
2. El residente expuso trabajos en los siguientes eventos:		
a. Curso sobre Técnicas de Plantaciones Forestales y Agroforestería, Managua, Nicaragua 23-28 de setiembre de 1984.		
b. Quintas Jornadas Forestales, Siguatepeque, Honduras, 17-19 de octubre de 1984.		
c. Curso sobre producción de leña y carbón. ISA-COENER-CATIE-PURDUE-AID. La Herradura, Santiago de los Caballeros, República Dominicana, 19-22 de noviembre de 1984.		
<u>Visitantes</u>		
Dr. Eduardo Seminario y Grupo del Proyecto Cuencas. Informar a INAFOR sobre el Proyecto Cuencas.		
Ing. Sven Bjurulf de Nicaragua. Conocer realizaciones del Proyecto Leña, Guatemala.		
Dr. Jeffrey Jones, CATIE. Apoyo en realización de trabajos sobre colonización en el trópico húmedo.		
Dr. José Flores, AID/ROCAP. Información forestal sobre Guatemala.		
Ing. Ben Chang, CATIE. Reconocimiento áreas de germoplasma para <i>Calliandra</i> , <i>Gliricidia</i> y otras nativas.		

HONDURAS

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
A. General		
1. El consultor en suelos Sr. Manuel Rosales finalizó su trabajo en la fase de campo.	La falta de ayuda prometida por AID para gastos operaciones de COHDEFOR resintió grandemente el presupuesto de CATIE-ROCAP	Renovar el contrato del Sr. Rosales para la fase final del estudio de suelos.
2. CATIE-ROCAP, respaldó toda la parte operativa del Proyecto.	La falta de ayuda prometida por AID para gastos operaciones de COHDEFOR resintió grandemente el presupuesto de CATIE-ROCAP	Los gastos serán significativamente menores.
3. Se formalizó la colaboración con el Proyecto de Manejo de Recursos Naturales (SRN-AID) sobre actividades en la cuenca del Río Choluteca; y se iniciaron algunas giras en conjunto.		Continuar con la evaluación de las plantaciones establecidas y concretar otras acciones.
4. Se ha seguido trabajando en forma coordinada y más intensiva con Proyectos como el de COHAAT y COSUDE.		
B. Estudios socioeconómicos		
1. El estudiante graduado de CATIE, el Ing. Juan Flores finalizó la fase de recopilación de información de campo de su trabajo de tesis sobre abastecimiento de leña a las industrias en la zona Sur.		Continuará con el análisis de información y preparación de tesis.
2. El estudiante Héctor Mejía recopiló datos de <i>Quercus</i> spp. para su servicio social.		Presentará una monografía sobre <i>Quercus</i> .
D. Prácticas de manejo mejoradas		
1. Se evaluaron 5 ensayos de especies, 4 de tipos de plata, 2 de procedencias y uno de variedades.		El próximo trimestre será un período dedicado a mediciones.

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
2. Se continuó con el trabajo en parcelas de vegetación natural de <i>Mimosa platycarpa</i> en Choluteca.		
3. Se cuantificó la productividad de <i>Leucaena leucocephala</i> , en San Pedro Sula).		
4. Se instalaron estudios de rebrotes de <i>E. camaldulensis</i> y <i>C. calothyrsus</i> en el mismo sitio.		
5. Ha concluido la fase de campo del estudio de suelos. Las muestras ya fueron remitidas al CATIE.	Las lluvias (presentes) tardaron un poco la fase de campo.	El próximo paso es el análisis de muestras en el laboratorio CATIE y la interpretación por parte del consultor, cuando se le requiere por segunda vez.
6. Se presentaron registros fenológicos, aprovechamientos y establecieron parcelas para muestreo de la región natural de <i>Quercus</i> spp., <i>Mimosa tenuiflora</i> y <i>Gliricidia sepium</i> .		
<u>E. Unidades demostrativas</u>		
1. Cinco viveros abastecieron de plantas al programa de repoblación experimental.	La demora en la instalación del vivero Las Flores de Comayagua, comprometió la calidad de las plantas, sobre todo las pseudo-estacas.	Hay posibilidad de activar ciertos viveros con apoyo interinstitucional. Hay capacidad para producir cualquier cantidad de plantas.
2. Se estableció 39.0 ha de rodales y 5.9 km de cercas vivas y cortinas rompevientos con aproximadamente 120000 plantas.	No se logró cubrir la meta de 50 ha.	Mantenimiento de las plantaciones y señalización.
En el sector Talanga 14.7 ha con 50000 plantas.	Se logró cubrir las 25 ha programadas.	Mantenimiento de plantaciones y rotulación.

HONDURAS

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<p>En la Zona Sur 20.0 ha con 58000 plantas. En el sector Tegucigalpa se instalaron 13 unidades demostrativas que en conjunto expresan 8.97 ha en forma de rodal y 8.2 km en cercas y cortinas rompevientos, con aproximadamente 30.400 mudas. En el sector Norte se ha dado mantenimiento a 15 unidades demostrativas con un total de 50 ha de plantaciones.</p>	<p>Aspectos socioculturales son el cuello de botella. El mantenimiento de este sector ha gravitado en la economía de producción.</p>	<p>Mantenimiento de plantaciones y rotulación de ensayos Debe continuar la recolección de datos y proceder a escribir notas técnicas.</p>
<p>F. <u>Capacitación y extensión</u></p>		
<p>1. Entrenamiento en servicio en: ensayos y plantaciones, manejo experimental, aprovechamientos, productividad, diseños experimentales; técnicos y obreros del Proyecto Leña.</p>		<p>Continuar con el entrenamiento en servicio, la parte de análisis de datos por computadora en el CATIE.</p>
<p>2. Quintas jornadas forestales-COHDEFOR, con participación de seis técnicos y presentación de dos trabajos.</p>		
<p>3. Se presentaron conferencias en el II Seminario de Cuencas en San Pedro Sula y en el CURLA, La Ceiba,</p>		
<p>4. El residente estuvo presente en el curso sobre plantaciones y agroforestería a fines de setiembre en Nicaragua.</p>		
<p>5. El Dsónomo Luis Cardona, participó en la Mesa redonda sobre la dendroenergía en el desarrollo de la comunidad en noviembre en México.</p>		
<p>6. Se atendieron visitas y se sostuvieron reuniones con personal del CATIE, CURLA UNAH, ESNACIFOR, SRN, EAP (Zamorano).</p>		

NICARAGUA

Objetivos específicos del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
A. <u>General</u>		
1. A partir de octubre, dejó de laborar para el Proyecto el Lic. Oscar Enríquez.		Reemplazarlo con personal de IRENA para continuar actividades.
2. El Ing. Alberto Argüello M. fue contratado por 20 días para desarrollar el estudio de los suelos en los sitios de investigación.	Llenar requisitos de envío de muestras.	Recibir el análisis de laboratorio y elaborar el informe final.
B. <u>Estudios socioeconómicos</u>		
1. Revisión y ampliación de costos de plantaciones suministrada por los sectoristas en 3 sitios de estudio.	Ordenamiento de datos.	Continuar actividades
C. <u>Análisis de parcelas y ensayos</u>		
1. Hemos reajustado el calendario de mediciones para el período seco (enero-abril) y para estudio de biomasa (mayo-junio).	Salvar problemas de lluvia y visibilidad.	Iniciar calendario de mediciones.
2. En 1984 se completaron 12 ensayos nuevos la mayor parte para estudio de biomasa.	Preparar información detallada.	Actualizar información de listados.
D. <u>Prácticas de manejo mejoradas</u>		
1. Se cuantificó la producción de biomasa de 3 parcelas, 2 de <i>L. leucocephala</i> y 1 de <i>E. camaldulensis</i> .		Análisis de datos y preparación de documentos técnicos.
2. Establecimiento de 15 ha de plantación de <i>E. camaldulensis</i> , <i>G. sepium</i> y <i>L. leucocephala</i> para completar la meta propuesta de 30 ha del ciclo 1984.	Período lluvioso irregular y mal distribuido.	Asegurar la protección y mantenimiento de las plantaciones.

NICARAGUA

Objetivos específicos del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
3. Se instaló un ensayo para manejo de rebores en <i>E. camaldulensis</i> en la UCA-Mateare.		
<u>E. Parcelas demostrativas</u>		
1. Dentro del Proyecto de Generación de Energía a base de leña, IRENA estableció la meta de 200 has de plantaciones para leña, financiado con fondos del desempleo.		Continuar colaborando en la asesoría al Proyecto.
<u>F. Capacitación y extensión</u>		
1. Del 24 al 28 de setiembre de 1984 se desarrolló el curso "Manejo de plantaciones forestales y Agroforestería" dirigido a 43 técnicos y profesionales del sector privado y estatal.		
2. Del 5-10 de noviembre de 1984, el Ing. Miguel Reyes participó en la Mesa Redonda sobre "La dendroenergía en el desarrollo de la comunidad rural", en México.		Reproducir bibliografía útil al Proyecto.
3. Del 28-30 de noviembre de 1984 se ha dado entrenamiento en servicio con énfasis en publicaciones dirigido a técnicos de IRENA.	Formar equipo técnico para interpretación de datos y manejo integral del Proyecto.	Continuar entrenamiento en servicio 3 días/semana conforme la anuencia de la Dirección del Proyecto.

Visitantes

Se atendieron 15 visitantes de FAO, CATIE, CONSONICSA, CORFOP, IUCN, MIDINRA, AGROINRA, Universidad de California e INTERFOREST AB.

PANAMA

Objetivos específicos del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
A. <u>General</u>		
1. El Sr. Elías Ortega fue asignado administrador del Proyecto.		Se espera la asignación de un Técnico Forestal para Penonomé.
B. <u>Estudios socioeconómicos</u>		
1. Se concluyó la primera parte del estudio sobre leña para industrias en Azuero.	No se ha concluido la redacción de la segunda parte por parte del CATIE.	Se terminará la redacción del documento completo.
2. Se inició la elaboración de un documento sobre producción de varas para tomate.	No se ha concluido.	Se terminará su redacción.
3. Se inició la elaboración de un documento sobre costos de establecimiento de plantaciones grandes.	No se ha concluido.	Se terminará su redacción.
C. <u>Análisis de parcelas</u>		
1. Se realizó semillero de <i>Azadirachta</i> spp.	Baja germinación.	Se continua su manejo en vivero.
2. Se está terminando estudio de invernadero.	No se ha terminado los análisis de suelos.	Se debe terminar los análisis de suelos y de invernadero.
3. Se estableció parcela de observación de 8 especies de <i>Acacia</i> spp.	No había plantas suficientes para establecer un ensayo.	Se realizará observaciones fenológicas y adaptación.

PANAMA

Objetivos específicos del Proyecto y Actividades realizadas/Estado Actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
D. <u>Prácticas de manejo mejoradas</u>		
1. Se realizaron 3 aprovechamientos en 2 localidades	Se espera datos de laboratorio.	Se espera análisis de cómputo para elaborar documento.
2. Se continua con el control de <i>Atta</i> spp. Se envió a clasificar algunos especímenes.	No se ha recibido respuesta todavía.	Se continua estudiando dinámica de población.
3. Se continua con el control de hongos <i>Phomopsis</i> en Eucalipto.	El ataque fue severo.	Se continua el control.
F. <u>Capacitación</u>		
1. Se dictaron charlas en dos Seminarios diferentes.		
2. Se envió a un técnico a seminario de Redacción de Artículos Científicos.		
3. Se recibió la visita del Consultor Allan Randall-Planificador AID.		

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 E. Reiche	Economista	CATIE
01/07/80	Héctor Martínez	Residente en Guatemala	Guatemala
08/07/80	Augusto Otárola	Residente en Honduras	Tegucigalpa
<u>B - Personal Profesional Nacional</u>			
15/06/80	José J. Campos	Silvicultor	CATIE
01/07/81	Ben Chang	Encargado del BLSF, Dendrólogo	CATIE
16/08/82	Valentín Jiménez	Silvicultor Analista	CATIE
04/06/84	Elizabeth Mora	Asistente de Editor	CATIE
01/12/83	Carlos Navarro	Asistente Investigación Económica	CATIE
15/11/83	Xinia Robles	Documentalista	CATIE
01/06/82	Rodolfo Salazar	Biometrista	CATIE
01/04/80	Luis A. Ugalde*	Silvicultor	CATIE
15/06/81	Walter Picado	Silvicultor, Coordinador en Costa Rica	San Ramón, Costa Rica
12/04/82	Emel Rodríguez	Silvicultor	Hojancha, Costa Rica
01/07/83	Hugo Zambrana	Silvicultor, Coordinador en El Salvador	San Salvador
15/08/83	Rudy Herrera	Silvicultor	Guatemala
01/07/81	Juan F. Delgadillo	Asistente de Investigación	Managua
01/12/83	Danilo Gómez L.	Silvicultor, Coordinador en Nicaragua	Managua
01/10/83	Blas Morán	Silvicultor, Coordinador en Panamá	Panamá
<u>C - Personal Asistente Técnico</u>			
01/04/80	Marcelino Montero	Asistente Técnico	CATIE
01/08/81	Max Piñar	" "	CATIE
23/11/81	Víctor H. Brenes	" " en el Procesamiento de Datos	CATIE
15/11/83	Carlos Solano	Auxiliar de Documentación	CATIE
28/11/83	Walter Zúñiga	Asistente de Manejo de Datos	CATIE
15/06/81	Ovidio Campos	Asistente Técnico	Hojancha, Costa Rica
15/02/83	Dimas E. Rojas	Asistente Técnico	Hojancha, Costa Rica
16/05/83	Mariano Quesada	Asistente Técnico	Nandayure, Costa Rica
15/11/83	Adrián Rojas	Asistente de Campo	Nandayure, Costa Rica
15/11/83	José Antonio Gutiérrez	Asistente de Campo	Puriscal, Costa Rica

* Nota: becado para estudiar en la Universidad de Minnesota-U.S.A. para obtener el grado de doctorado

Continuación Cuadro 1.

Fecha de Incorporación	Nombre	Cargo	Sede
02/01/84	Sigifredo Bolaños	Asistente de Investigación	San Ramón, Costa Rica
16/01/84	Eduardo Oconitrillo	Asistente Técnico	San José, Costa Rica
02/07/84	Concepción Medal Campos	Asistente Técnico	San Salvador
01/01/83	Hugo Barrios	Asistente Técnico	Guatemala
01/08/81	Donal Morán	Asistente Técnico	Guatemala
20/05/81	Carlos Estrada	Asistente Técnico	Guatemala
01/08/81	Sebastián Sutherland	Técnico Forestal	Azuero, Panamá
01/08/81	Alejandro Morales	Auxiliar en Mediciones	Panamá
<u>D - Personal de Apoyo Administrativo</u>			
11/06/81	Adela Luna Z.	Secretaria	CATIE
25/11/81	Katharina Aguilar Z.	Secretaria	CATIE
15/05/84	Ana Grace Hidalgo R.	Secretaria	CATIE

Cuadro 2. Personal Profesional Nacional e Internacional y de Apoyo Técnico no pagado con fondos del Proyecto Leña, CATIE/ROCAP

Fecha de Incorporación	Nombre	Sede	Financiado por
<u>A - Personal Profesional Internacional</u>			
14/06/82	Jan A. Bauer	CATIE	CATIE/Gob. de los Países Bajos
<u>B - Personal Profesional Nacional</u>			
31/08/82	Gilbert Canet	San José	DGF
01/11/82	José Arias	El Guarco	DGF (tiempo parcial)
02/01/84	Oscar Castillo	Cañas	DGF (tiempo parcial)
15/02/84	Elías Badilla	Hojancha, Costa Rica	DGF
01/08/84	Luis Fdo. Salas	San José, Costa Rica	DGF (tiempo parcial)
01/07/83	Humberto Franco	San Salvador	CENREN
15/03/81	J. Rolando Zanotti	Guatemala	INAFOR
01/08/83	Francisco Padilla	Guatemala	INAFOR
01/01/83	Haroldo Fajardo	Mazatenango	INAFOR (tiempo parcial)
01/10/84	Edwin Oliva	Guatemala	INAFOR
01/07/83	Thomas Simpson	Guatemala	Cuerpo de Paz (tiempo parcial)
01/03/83	John Mayne	Guatemala	" " "
15/09/82	Rolando Ordóñez	Tegucigalpa	COHDEFOR
Enero 81	Miguel Reyes	Managua	IRENA
Setiembre 83	Raquel Chaverría	Managua	IRENA
Diciembre 80	Edith Mendoza	Sébaco	IRENA
Marzo 81	Roberto Obando	Managua	IRENA
01/08/80	Amable E. Gutiérrez	Las Tablas	RENARE
01/08/83	Carlos Vargas	Las Tablas	RENARE
<u>C - Personal de Apoyo Técnico</u>			
01/11/82	Rafael Gutiérrez	Puriscal	DGF
15/12/82	José L. Monge	San Ramón	DGF
01/05/84	Mario Quirós	San Ramón	DGF (tiempo parcial)
10/10/83	Juan Saul Navarrete	San Salvador	CENREN
15/03/84	Luis Melgar	San Salvador	CENREN
15/03/84	Nelson Flores	San Salvador	CENREN
15/03/84	José Barrera	San Salvador	CENREN
01/10/84	Pablino Lazo	San Salvador	CENREN
01/12/82	Fernando Aidana	Guatemala	INAFOR

Continuación Cuadro 2

Fecha de Incorporación	Nombre	Sede	Financiado por
01/01/82	Francisco Barillas	Guatemala	INAFOR
01/01/83	Sergio Catalán	Progreso-Guatemala	INAFOR
01/01/82	Rafael Peralta	Guatemala	INAFOR
01/01/84	José Elías Gutiérrez	Guatemala	INAFOR
01/02/83	Gaspar Alvarado	Choluteca	COHDEFOR
01/09/83	Luis Cardona	Talanga	COHDEFOR
15/05/81	Efraín Ochoa	Tegucigalpa	COHDEFOR
	Jorge Cálix	Tegucigalpa	COHDEFOR
	Mario Vallejo	Tegucigalpa	COHDEFOR
15/09/82	Carlos Sandoval	Tegucigalpa	COHDEFOR
	Nohemí Calderón	Tegucigalpa	COHDEFOR
	Miguel Zavala	San Pedro Sula	COHDEFOR (Tiempo parcial)
15/01/83	Julio Moya	Comayagua	COHDEFOR
Julio 84	Fabio Juárez	Managua	IRENA
	Medardo Villarreal	León	IRENA
01/04/81	Feliciano Escobar	Las Tablas, Panamá	MIDA-R-8
01/83	Manuel López	Las Tablas	RENARE
05/83	Miguel Cedeño	La Villa	RENARE (tiempo parcial)
	Octavio de la Cruz	La Villa	RENARE (tiempo parcial)
		Penonomé	RENARE (tiempo parcial)

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

Personal del CATIE no pagado por el Proyecto	L U G A R							Regional	Exterior	Vacaciones	Otros	TOTAL
	CATIE	GUA	ELS	HON	NIC	COS	PAN					
Gerardo Budowski	5											5
Agustín López A.	8											8
John Palmer	21											21
Buford Briscoe	12				5	3			5			25
Jan A. Bauer	44			4		2			15			65
TOTAL	90			4	5	5			20			124
Personal financiado por el Proyecto Leña												
Ben Chang	59	5			1							65
Valentín Jiménez	65											65
Elizabeth Mora	65											65
Carlos Navarro	55					10						65
Xinia Robles	52					13						65
Carlos E. Reiche	54				2	4			5			65
Rodolfo Salazar	56					4			5			65
José J. Campos	50					13				2		65
Walter Picado	10					55						65
Emel Rodríguez	2					63						65
Hugo Zambrana	4		59			2						65
Héctor Martínez	8	41							11	5		65
Rudy Herrera		60								5		65
Augusto Otárola				60	5							65
Francisco Delgadillo					65							65
Danilo Gómez	10				55							65
Blas Morán	4					2	59					65
TOTAL	494	106	59	60	128	166	59		21	12		1105