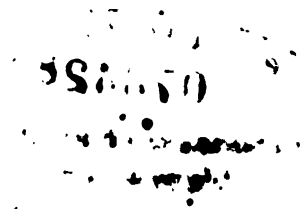


Serie Institucional  
INFORME DE PROGRESO

Documentación  
Agosto  
10 JUL 1  
C.I.C.  
Turrialba

**PROYECTO LEÑA Y FUENTES ALTERNAS DE ENERGIA**

CONVENIO CATIE/ROCAP  
Contrato AID No. 596-0089



**INFORME TRIMESTRAL 03/82**

Junio - Agosto de 1982

CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA, CATIE  
Departamento de Recursos Naturales Renovables  
Turrialba, Costa Rica, 1982

## CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCION	1
2. RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DEL TRIMESTRE	2
3. ACTIVIDADES EN EL CATIE Y POR PAIS	4
CATIE	5
GUATEMALA	10
HONDURAS	12
NICARAGUA	14
COSTA RICA	16
PANAMA	18
ANEXOS	
Cuadro 1. Personal pagado con fondos del Proyecto Leña - ROCAP	21
Cuadro 2. Personal Profesional y de Apoyo Técnico no pagado con fondos del Proyecto Leña	23
Cuadro 3. Personal Profesional en el CATIE y los Residentes. Asignación del tiempo en días	24
Cuadro 4. Información financiera	25
Listas de parcelas y ensayos monitoreados	26

## 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 de 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 socioeconómicos.
- 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 el segundo capítulo se presenta un resumen de las actividades principales, durante el trimestre de junio a agosto de 1982. Luego se presentan para el CATIE y por país las actividades realizadas en más detalle, 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

A principios de julio el Ing. Nico Gewald entregó la Coordinación del Proyecto Leña, después de haber desempeñado un papel muy importante en la concepción e implementación de la primera fase del Proyecto. El éxito que éste ha tenido hasta la fecha se debe en gran medida a él. Grande fue nuestra consternación al saber pocos días después de su partida del trágico fallecimiento de él y su familia. ¡Nico, Talje e hijos, muchas gracias y que descansen en paz!

La coordinación del Proyecto ha quedado en manos del Ing. Jan. Bauer.

El Dr. Rodolfo Salazar, Consultor en biometría se incorporó al Proyecto a principios del trimestre. El Residente en Honduras, Ing. Conrado Volkart regresó a su país, mientras que se está gestionando la contratación del Ing. Johnny Mantilla como reemplazante por tiempo limitado.

En varios países se está sintiendo cada vez más la necesidad de la incorporación de más personal nacional por el aumento en el trabajo. En general, esto no se ha hecho realidad aún a pesar del mayor interés mostrado a diferentes niveles por las actividades del Proyecto.

Con los residentes y técnicos en el CATIE se llevó a cabo una reunión de trabajo a fines de junio en Turrialba.

### B. Areas críticas y potencialmente críticas en cuanto a abastecimiento de leña - Estudios socioeconómicos

La serie de informes sobre el consumo doméstico y producción de leña en fincas está casi completa. Se está trabajando en varios estudios específicos, incluyendo sobre el consumo de leña en ciertas industrias rurales en Costa Rica y Panamá y los costos de las plantaciones para leña en todos los países.

### C. Análisis de parcelas y ensayos formales - selección de especies

Se ha avanzado bastante en la organización de la toma y tabulación de datos silviculturales en parcelas y ensayos formales en los diferentes países, igual que la complementación de los archivos para estas parcelas (véase anexo 5). Asimismo se inició el almacenaje y análisis de estos datos en la computadora nueva del CATIE. El trabajo de almacenaje ya está terminado para las parcelas en Costa Rica.

Se han establecido varios ensayos de comportamiento de especies y variedades en Nicaragua y Honduras.

D. Prácticas de manejo mejoradas

El sistema de toma y procesamiento de datos indicado bajo C. abarca también las parcelas y ensayos formales de este tipo.

En Nicaragua y Honduras se han establecido varios ensayos de espaciamiento y uno con diferentes tipos de planta. Al mismo tiempo se les ha dado seguimiento a los diferentes estudios ya iniciados de rendimiento y manejo de rebrotes.

Se ha preparado un instructivo preliminar para el establecimiento y seguimiento de estudios de rendimiento y manejo de rebrotes, especialmente en rodales naturales, a lo que está previsto dar más énfasis en el futuro próximo.

E. Parcelas demostrativas

Este trimestre los esfuerzos del Proyecto se concentraron en el establecimiento de parcelas demostrativas en todos los países, usando las plantas producidas en los diferentes viveros. Después de las primeras semanas, sin embargo, se presentó una sequía fuerte y muy prolongada por el lado del Pacífico en todo el istmo, que a fines de agosto todavía persistía. Como consecuencia ocurrió una mortalidad bastante alta de las plantas en muchas parcelas recién establecidas, las cuales requieren ahora un replante, y se ha atrasado esta actividad en su total.

En el próximo informe trimestral se espera dar el total de parcelas establecidas y su superficie. En todo caso se puede hablar ya de un éxito respecto al interés de los agricultores en las diferentes regiones, sobre todo en aquellas donde se tiene por lo menos un año de estar trabajando.

F. Capacitación y extensión

Gracias en parte a esfuerzos del Proyecto un gran número de personas ha solicitado admisión a los estudios de postgrado en el Depto. de Recursos Naturales Renovables del CATIE. A siete de ellas se espera poder asignar las becas restantes del Proyecto.

Tanto en Honduras como en Guatemala se realizó con éxito en agosto un curso de una semana sobre aspectos relacionados al uso y producción de leña. Participaron principalmente técnicos de las instituciones de contraparte y otras entes estatales.

También la capacitación menos formal ha recibido atención. Cabe mencionar especialmente la asistencia a otras instituciones y proyectos como, por ejemplo los de manejo de cuencas, financiados por AID en Honduras y Costa Rica.

### **3. ACTIVIDADES EN EL CATIE Y POR PAIS**

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas para el próximo trimestre

A General

1. El ISREN en El Salvador informó verbalmente que el Min. de Agricultura está de acuerdo con el convenio propuesto.

2. Personal. El 30 de junio de 1982 transfirió Nico Gewald la coordinación del Proyecto Leña a Jan Bauer. A partir del 1° de junio se encuentra trabajando con el Proyecto a tiempo parcial, el consultor en biometría, Dr. Rodolfo Salazar. El residente en Honduras, Conrado Volkart, terminó su contrato.

3. A fines de junio se realizó una reunión de trabajo de dos días de los residentes y técnicos del Proyecto en CATIE, incluyendo el antiguo coordinador y el presente. Se discutió sobre el avance del proyecto, problemas surgidos y el futuro del Proyecto, incluyendo la toma de datos silviculturales y de costos y la futura estrategia.

4. Se elaboró y se distribuyó el informe anual para 1981, una compilación de información de los informes trimestrales.

5. Al final del trimestre llegó el informe de la misión de evaluación del Proyecto.

6. Equipo. Llegó el equipo de medición solicitado en mayo. Se concretó la compra de un pick up en Panamá y dos motocicletas para Honduras.

Firmar el convenio entre CATIE e ISREN y preparar un plan de trabajo inmediato y presupuesto

Gestionar la continuación del contrato del consultor en biometría, posiblemente a tiempo completo. Contratar por un tiempo limitado al Ing. Johnny Mantilla, como residente de Honduras.

Es dudosa la utilidad de un informe de este tipo, mientras siempre requiere bastante trabajo.

Discutir las recomendaciones del informe y tomar acción según sea necesaria. Transportar las dos motocicletas a Honduras.

1) De común acuerdo entre ROCAP y CATIE se limitará el próximo informe anual a los aspectos técnicos.

Objetivo específico del Proyecto y  
Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas  
para el próximo trimestre

7. Se recibió de ROCAP el contrato propuesto para la traducción al español e impresión del libro Firewood Crops.

Hacer firmar el contrato con ROCAP y subcontratar los trabajos de traducción e impresión.

B. Areas críticas y potencialmente críticas en cuanto a abastecimiento de leña - Estudios socioeconómicos

1. Se publicó el informe sobre las encuestas socioeconómicas efectuadas en Guatemala, el cual será distribuido ahora. El informe de Panamá está en proceso de reproducción y el de Honduras está siendo revisado.

Atrasos en la reproducción y revisión de los informes.

Terminación y reproducción de informes faltantes. Preparación de un resumen a nivel regional de los datos obtenidos, y un artículo para publicación en la revista Unasylva.

Se empezó a revisar un borrador de un informe sobre el componente arbóreo en algunas fincas de Guatemala para determinar su posible publicación.

2. Se recibió el informe de MITRE "Fuelwood Supply for Mapagua, Nicaragua" y el material para la publicación de la versión en español. La traducción ya está avanzada.

Terminar la traducción al español y preparar para reproducción.

3. Los mapas de isolíneas de sequía han sido reproducidos. Los mapas de la Situación Leñera en los países de Centroamérica también salieron de la computadora de CRIES en IICA, igual que los de las Areas Análogas de Especies para Leña, con excepción del de Honduras. Se está gestionando la contratación por corto tiempo del anterior Especialista en Uso de la Tierra, Paul Dulin, para la terminación de este trabajo y otros.

Atraso en la entrega de mapas de zonas de vida en Honduras.

Finalizar los informes y mapas e iniciar su reproducción.

La información computarizada del Proyecto por medio del programa CRIES, ahora está disponible también en el Centro de Computo del CATIE.



Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado actual

4. El Economista del Proyecto, Carlos Reiche, apoyó al personal de campo en la etapa final de la encuesta sobre el consumo de leña en beneficios de café en Costa Rica. Asimismo se tabularon los datos. El Economista concretó con IDIAP en Panamá sobre la realización de trabajos de investigación de pequeñas industrias.
5. Asesoría por el Economista al personal del Proyecto en los países sobre la toma de datos de costos para futuros análisis financieros y económicos.
6. El Antropólogo Jeff Jones inició una investigación preliminar sobre los factores principales en la toma de decisiones para la plantación de árboles para leña en una comunidad en Costa Rica, para posible realización en otras comunidades y en otros países.

C. Análisis de parcelas y ensayos formales

1. Se publicó y se inició la distribución del informe sobre el análisis de plantaciones establecidas anteriormente en Honduras, elaborado por el residente Conrado Volkart y su contraparte, Róger Cano.
2. El Consultor, Rodolfo Salazar, terminó de revisar los formularios utilizados para las mediciones y preparó lineamientos al respecto, incluyendo sobre la frecuencia de las mediciones. Ha ayudado al personal del Proyecto en Costa Rica, Honduras, Panamá y Nicaragua a montar el sistema de toma de datos: lista de parcelas con sus códigos, calendario de mediciones y la información requerida de cada parcela/ensayo. Se ha empezado a formar en el CATIE un archivo, copia de las carpetas originales presentes en cada país. Ya está completo para los ensayos del CATIE y los demás en Costa Rica.

Problemas y atrasos

- Lo avanzado de la época de plantación permitirá la toma de datos sólo a nivel experimental, o en forma incompleta, según el país.
- Analizar datos de costos y problemas en la obtención de los mismos.
- Terminar las encuestas, tabular datos y preparar informe.

Falta de tiempo para la revisión del informe similar de Guatemala.

Preparar informe de Guatemala para reproducción. El de Panamá elaborado está por publicarse.

Ayudar a montar el sistema en Guatemala.

Continuar asesorando en la complementación de los archivos de las parcelas en todos los países.

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<p>3. El consultor en biometría ha supervisado también la transferencia de los datos obtenidos de las mediciones y otros a discos de computadora y empezó con algunos análisis a nivel de prueba con la nueva computadora recién instalada en el CATIE.</p>	<p>Falta de personal con experiencia está causando atrasos todavía en el registro de datos.</p>	<p>Continuar el registro de datos para uso en la computadora, también los de otros países; y realizar más análisis.</p>
<p>4. Se realizaron mediciones en los siguientes ensayos bajo control del Proyecto Leña en CATIE; de <u>Eucalyptus spp</u> en el Volcán de Buenos Aires, San Carlos y San Isidro, y de leguminosas en La Garita.</p>		
<p>D. <u>Prácticas de manejo mejoradas</u></p>		
<p>1. Se preparó un borrador con indicaciones acerca del establecimiento de ensayos de manejo de ejes después de plantar y el manejo de rebrotos en siguientes turnos, en relación a especie y/o espaciamiento.</p>		<p>Distribuir una revisión preliminar de estos lineamientos.</p>
<p>E. <u>Parcelas demostrativas</u></p>		
<p>Véanse B5 y C2</p>		
<p>1. Se ha estado insistiendo en los diferentes países en que se establezcan más unidades de vegetación natural (UVN).</p>		<p>Asesorar en el establecimiento de UVN, usando el instructivo indicado en D1.</p>
<p>F. <u>Capacitación y extensión</u></p>		
<p>1. Se ha dado más publicidad a las becas disponibles del Proyecto Leña para estudios de posgrado en el CATIE. Entre las múltiples solicitudes recibidas hay muchas como consecuencia de esta publicidad y siete de personas contactadas por personal del Proyecto (dos en Guatemala, dos en Nicaragua y tres en Panamá; dos de ellas están trabajando con el Proyecto).</p>	<p>Los reglamentos de AID/ROCAP obligan a aprovechar todas las becas restantes a partir de 1983, una cosa indeseable, pero aparentemente inevitable</p>	<p>Selección de becarios 1) después de su admisión al Sistema de Estudios de Posgrado, tratándose de aprovechar todas las becas</p>

1) Se necesitará estudiar la forma de asegurar becas en 1984 y 1985 para otro personal del Proyecto Leña, actualmente indispensable aún.

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas para el próximo trimestre

2. Personal del Proy. Leña en CATIE (total 5) y una persona más del DRNR, participaron como expositores en los cursos de una semana cada uno en Honduras y Guatemala en el mes de agosto. Los dos cursos trataron sobre aspectos relacionados a la producción de leña.

3. El silvicultor, Luis Ugalde, y el economista Carlos Reiche partieron a Inglaterra para un curso de seis semanas en Oxford sobre Forestería Social.

4. Como una actividad conjunta del Asesor Forestal Regional de ROCAP, Henry Tschinkel, el Jefe de Investigación Forestal de la DGF de Costa Rica, el Ing. Rodrigo González, y técnicos del Proyecto, se inició un estudio para determinar las especies forestales y las áreas más aptas para la plantación de las mismas en las zonas Pacífico Seco y Central de Costa Rica. Estas son áreas prioritarias del Proyecto AID/DGF-032.

5. Visitantes: Delegación de 9 personas de Plan Puebla, de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) de México.

Dr. C. Buford Briscoe, Asesor en agroforestería, Proyecto AID/RENARE, Cuencas del Canal, Panamá,  
Ing. Rogelio Zamora, Forestal becado por FAO, Filipinas.  
Grupo de 50 estudiantes y profesores del CURLA, La Ceiba, Honduras.

Misión del Centre Technique Forestier Tropical, Francia.

Evaluar los cursos y planificar otros.

Evaluar la utilidad del curso para el Proyecto y ver la forma de aprovechar lo aprendido en el futuro. Dependiendo de la aprobación de ROCAP se espera enviar dos personas al curso de CAMCORE en Venezuela sobre Mejoramiento, viveros y plantaciones.

Determinar la utilidad de los mapas computarizados por medio del programa CRIES para este estudio.

Determinar otras formas de colaboración al proyecto 032 en asuntos de investigación.

Objetivo específico del Proyecto y  
Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas  
para el próximo trimestre

F5.

Estudiantes del Servicio Universitario Mundial de Canadá.

Dr. Ira Rubínoff, Director, Smithsonian Tropical  
Research Institute (STRI)  
Dr. Gilberto Ocaña, Director de la Estación de  
Investigación "Barra Col-  
rado" del STRI en Panamá.

Grupo de 50 extensionistas de café de Guatemala y Rep.  
Dominicana.

Proyecto Leña y Fuentes Alternas de Energía (CATIE)

596-0089

INFORME TRIMESTRAL JUNIO-JULIO-AGOSTO 1982

GUATEMALA

Objetivo específico del Proyecto y  
Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas  
para el próximo trimestre

A General

1. Personal y equipo

Falta de personal y la  
no compra del vehículo  
presupuestado por INAFOR

Continuar gestiones para  
lograr la asignación de  
más personal: un profe-  
sional y dos técnicos de  
nivel medio, igual que la  
compra de un vehículo nue-  
vo.

B Estudios socioeconómicos

Objetivo específico del Proyecto y  
Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas  
para el próximo trimestre

C Selección de especies

1. Se inició la elaboración de la lista de parcelas a medir con calendario y la complementación de los archivos.

Terminar esta actividad y realizar mediciones según el calendario.

D Prácticas de manejo mejoradas

1. Se ha continuado el estudio de comportamiento de rebrotes y volumen sólido real en tareas de leña en la finca "La Viña" en San Pedro Ayampuc.

Continuar el estudio y empezar a analizar los resultados.

E Parcelas demostrativas

1. En algunas de las parcelas de 1981 se ha realizado un replante y a otras se les dió mantenimiento.

A varias de las parcelas de 1981 no se les ha dado seguimiento por la situación política reinante.

2. Se ha continuado la toma de datos sobre costos en las parcelas de 1981 y 1982.

Continuar

3. Se han instalado más de 40 unidades demostrativas con unas 70.000 plantas en un área total de más de 30 ha.

Pérdidas y atrasos por una sequía imprevista y prolongada.

Terminar el establecimiento de parcelas demostrativas, incluyendo replante.

F Capacitación y extensión

1. Entre el 23 y 28 de agosto se efectuó el curso sobre "Metodologías de investigación y técnicas de producción de leña" con 34 técnicos participantes, de los cuales 26 eran de INAFOR y el resto de otras instituciones gubernamentales en su mayoría.

Preparar para reproducción las ponencias de los 16 expositores.

2. Visitantes atendidos:

Ing. José Guillermo Pacheco      Gerente de INAFOR  
Ing. Jorge Pineda                      Subgerente, INAFOR  
Periodistas de Relaciones Públicas de la Presidencia  
Cinco Voluntarios del Cuerpo de Paz

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas para el próximo trimestre

A General

1. Personal. Desde agosto ha sido asignado al Proyecto el Das. José Reyes Ch. para colaborar en el registro y medición de parcelas, por un tiempo limitado.

Asegurar la asignación de un reemplazante a tiempo completo.

2. El residente saliente, Conrado Volkart, preparó un trabajo con sugerencias y recomendaciones para el futuro inmediato del Proyecto Leña en Honduras.

Discutir y ejecutar recomendaciones. Elaborar el plan de trabajo y presupuesto para 1983.

B Estudios socioeconómicos

C Análisis de parcelas y ensayos-selección de especies

1. Se instaló un ensayo de procedencias de Leucaena leucocephala en el área de INFOP en San Pedro Sula (Depto. de Cortés).

Establecer ensayos de comportamiento de especies en Cañas (Comayagua) y El Zamorano.

2. Se ha continuado con la complementación de los archivos de las parcelas monitoreadas.

Atrasos por falta de personal y tiempo.

Completar los archivos y realizar mediciones según el calendario elaborado.

D Prácticas de manejo mejoradas

1. En el área de INFOP en San Pedro Sula se estableció un ensayo de espaciamientos de Sesbania grandiflora.

Establecer ensayos de rebrote y estudios de rendimiento en varias de las parcelas antiguas, y en parcelas de vegetación natural.  
Medir otras parcelas según el calendario.

E Parcelas demostrativas

1. Producción total de plantas estimada en 208.000.

Asegurar el abastecimiento de semilla para la próxima época de producción.

Objetivo específico del Proyecto y  
Actividades realizadas/Estado actual

2. Se han instalado parcelas demostrativas en los Deptos. de Comayagua (El Carrizal y el Valle de Comayagua), Fco. Morazán (Talanga y Monte Redondo/La Brea), con un centenar de campesinos involucrados en cada área, Choluteca (Los Limones y San Bernardo) y Cortés (Valle de Sula).

Problemas y atrasos

Atrasos por la prolongada sequía. Problemas de movilidad de los motores aunque están compradas ahora las motocicletas para estos.

Actividades planificadas para el próximo trimestre

Terminar el establecimiento de las parcelas demostrativas.

F Capacitación y extensión

1. Se ha estado asesorando al Proyecto AID/MRN Manejo de la Cuenca del Río Choluteca en la selección de sitios y especies a producir para las plantaciones del año entrante.

Continuar el asesoramiento y asistir en la obtención de semillas. 2)

2. Se realizó un curso de cinco días en ESNACIFOR, Siguatepeque, sobre "Aspectos relacionados al uso y producción de leña" con aproximadamente 45 participantes, unos 30 de COHDEFOR y los otros de otras instituciones estatales y entes privados.

Evaluar el curso y preparar para publicación las exposiciones presentadas. 1

3. En una reunión a nivel centroamericano de agencias privadas de desarrollo, organizada por CODEL y con fondos de USAID, se expuso sobre el problema de la leña y las actividades del Proyecto Leña.

3) 1

1) Se ha contado con mucho apoyo de COHDEFOR para el transporte de las plantas.

2) Se proporcionaron plantas para las primeras parcelas de reforestación de este Proyecto.

3) Existe mucho interés de las agencias privadas en estas actividades.

596-0089

NICARAGUA

Objetivo específico del Proyecto y  
Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas  
para el próximo trimestre

A General

1. El personal técnico de contraparte ha sido reducido por la salida a fines de julio de los licenciados Humberto Bejarano y Edith Mendoza. Se contrató al Lic. Oscar Enríquez como asistente de campo.

B Estudios socioeconómicos

C Análisis de parcelas y ensayos-selección de especies

1. Han sido establecidos cinco ensayos de comportamiento de especies: en El Gurú y el Instituto Vocacional (León), en la UCA (Mateare), DEAZUCAR (Malacatoya) y la Estación Experimental (Sébaco).

D Prácticas de manejo mejoradas

1. Los datos obtenidos del ensayo de control de malezas en el Gurú (León) y del espaciamiento de Leucaena leucocephala en La Chibola (León) fueron tabulados.

2. Se ha establecido tres ensayos de espaciamiento en DEAZUCAR (Malacatoya) de Eucalyptus camaldulensis, Gliricidia sepium y Leucaena leucocephala.

3. Se ha establecido un ensayo de tipos de planta de Gliricidia sepium en DEAZUCAR (Malacatoya).

4. Se realizó un estudio de rendimiento en rodales naturales de Gliricidia sepium en Waswalí (Matagalpa), El Amparo (Rivas) y Curva del 57 (Sébaco), incluyendo datos para tablas volumétricas y de rendimiento en el último lugar.

Realizar mediciones según el calendario establecido.

Medir en las plantaciones recientemente establecidas y otras anteriores según el calendario elaborado.

Analizar los datos obtenidos.



Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado actual	Problemas y atrasos	Actividades planificadas para el próximo trimestre
<p>5. En Curva del 57 se dejó instalado además un ensayo de manejo de rebrotos de <u>Gliricidia sepium</u> en un rodal natural, y en El Amparo en un rodal natural y una plantación.</p>		
<p>6. Se inició un estudio fenológico de <u>Gliricidia sepium</u> en El Amparo y El Sesteo (Rivas), y un estudio de la regeneración natural de esta especie en el primer sitio.</p>		<p>Iniciar un estudio similar en Waswalí y Curva del 57.</p>
<p><u>E Parcelas demostrativas</u></p>		
<p>1. Producción de plantas de más de 235.000.</p>	<p>Pérdidas limitadas por el huracán Alleta.</p>	<p>Recolectar semilla de <u>Azadirachta indica</u> y <u>Eucalyptus camaldulensis</u> por medio del Banco de Semillas.</p>
<p>2. Se ha establecido cuatro UPLF, cuatro UPLI, cinco CBC, cuatro UVN y tres UAF.</p>	<p>Atrasos por la fuerte sequía.</p>	<p>Terminar las parcelas programadas, incluyendo replante.</p>
<p><u>F Capacitación y extensión</u></p>		
<p>1. Visitantes atendidos  Delegación mexicana del Plan Puebla, SARH, México.  Dr. Francisco Morillo, Director General del IICA, San José, Costa Rica.  Dr. Jochen Heuveloop, Proyecto Agroforestal, GTZ/CATIE .  Lic. Juan J. Montiel, Atchenco, Costa Atlántica.</p>		
<p>Organizar un curso corto sobre manejo y procesamiento de datos.</p>		

Objetivo específico del Proyecto y Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas para el próximo trimestre

A General

1. A fines de agosto el Ing. Gilbert Canet llegó a reemplazar al Ing. Wilber Sequeira como contraparte, al partir el Ing. Sequeira al exterior a seguir estudios de postgrado. Se incorporó otro voluntario del Cuerpo de Paz al Proyecto.

Gestionar la asignación de más personal de la DGF en las áreas de Hojancha y San Ramón, igual que la necesaria movilidad.

B Estudios socioeconómicos

1. Fue publicado el estudio "Caracterización de sistemas agrícolas en Hojancha", en que colaboró el Proyecto con estudiantes del CATIE.

2. Se ha continuado con la obtención y tabulación de los datos del estudio sobre el uso de combustible para el secado de café en los beneficios de Costa Rica.

Analizar los datos y preparar el informe.

3. En Piedades Norte (San Ramón) se inició un estudio preliminar sobre los factores que conllevan a los agricultores a plantar árboles.

Terminar las encuestas programadas.

4. Se ha continuado con la toma de datos sobre costos de plantaciones para leña.

Continuar esta actividad y coordinar con el Econo-mista.

C Análisis de parcelas y ensayos-selección especies

1. Se han realizado mediciones de acuerdo al calendario elaborado.

Continuar esta actividad y analizar estos datos.

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

D Prácticas de manejo mejoradas

1. Se han iniciado pruebas de germinación de nuevas especies nativas a nivel de vivero.
2. Se ralearon dos plantaciones en Hojancha y se podó otra de Gmelina arborea en Nandayure.

Continuar las pruebas y recolectar semilla de otras especies.

E Parcelas demostrativas

1. La producción total estimada es igual que anteriormente, más de 212.000 plantas.

Estudiar la posibilidad de establecer cuatro viveros temporales en Guanacaste con antes los cales. Asegurar el abastecimiento de semilla.

2. Se han establecido 40 UPLF de 20ha en total, una UPLI de 4ha y 143 UAF de, en total, 42ha y 29km de cercas vivas y rompevientos.

La fuerte sequía ha afectado las parcelas establecidas en mayo y junio y ha atrasado el establecimiento de de otras.

Terminar esta actividad, incluyendo replante. Establecer UVN.

F Capacitación y extensión

1. Personal del Proyecto Leña ha apoyado y participado diferentes actividades de difusión en San Ramón y Hojancha, como la semana de Recursos Naturales y un Seminario de Educación Ambiental.

Preparar un programa audiovisual sobre el Proyecto.

Objetivo específico del Proyecto y  
Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas  
para el próximo trimestre

2. Visitantes

Wilbur Wright           Fundación Interamericana  
Ing. Rogelio Zamora     Filipinas, becario de FAO  
Ing. Alvaro Cordero     Viceministro de Agricultura  
Ing. Loren Ford         Profesor, ITCR, Cartago  
Dr. Budowski y estudiantes de postgrado, CATIE  
Ing. John Beer, CATIE, y becarios de UNU

Proyecto Leña y Fuentes Alternas de Energía (CATIE)

INFORME TRIMESTRAL JUNIO-JULIO-AGOSTO 1982

596-0089

PANAMA

Objetivo específico del Proyecto y  
Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas  
para el próximo trimestre

A General

1. Se ha logrado una estrecha colaboración y apoyo material de otras instituciones de MIDA igual que varias comunidades para el establecimiento de parcelas demostrativas. También RENARE está brindando más apoyo de personal técnico.

B Estudios socioeconómicos

1. Se ha continuado la toma de datos sobre costos en varias parcelas demostrativas.

2. En estrecha colaboración con IDIAP se dió inicio al estudio sobre el uso y consumo de leña en la industria en Panamá, especialmente en las salineras, destilerías e ingenios azucareros.

Terminar las encuestas.

Objetivo específico del Proyecto y  
Actividades realizadas/Estado actual

Problemas y atrasos

Actividades planificadas  
para el próximo trimestre

C Análisis de parcelas y ensayos-selección de especies

1. Se realizaron las mediciones del año en las parcelas establecidas en 1981, incluyendo el ensayo formal de comportamiento de especies en Azuero.

Continuar las mediciones 1) en las parcelas seleccionadas según el calendario elaborado.

D Prácticas de manejo mejoradas

Establecer parcelas de rendimiento y manejo de rebrotes.

E Parcelas demostrativas

1. Se han establecido seis UPLF de casi 6ha en total y ocho UBC de, total, casi 18ha.

La fuerte sequía ha afectado la sobrevivencia de las plantas forestales y ha resultado en mucha pérdida del cultivo intercalado de gandul (Cajanus cajan) en la mayoría de las parcelas.

Terminar el establecimiento de parcelas, incluyendo el replante.

F Capacitación y extensión

1. Se participó en un día de campo para 25 productores de panela, organizado por el Grupo de Tecnología Apropiada.

1) Está a cargo de la sección de Inventarios de RENARE.

**ANEXOS**

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

Fecha de incorporación	Nombre	Cargo	Sede
<u>A- Personal Profesional Internacional</u>			
28/03/81	Paul Dulin	Especialista en el Uso de la Tierra	CATIE
23/10/80	Jeffrey Jones	Sociólogo/Antropólogo	CATIE
15/01/82	Carlos Reiche	Economista	CATIE
01/06/82	Rodolfo Salazar	Consultor en Biometría (tiempo parcial)	CATIE
01/07/80	Héctor Martínez	Residente en Guatemala	Guatemala
26/08/80	Conrado M. Volkart	Residente en Honduras	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 ELSF, 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 M.	"	CATIE
01/08/81	Max Piñar	"	CATIE
20/05/81	Carlos Estrada	"	Guatemala
01/05/82	Hernán Alvarez	"	Tegucigalpa
01/05/82	Neptalí Ramírez	"	Tegucigalpa
01/08/82	Oscar Enríquez	"	Managua
15/06/81	Ovidio Campos	"	Hojancha-C.Rica
15/02/82	Cristino Herrera	"	Mandayure-C.Rica
15/06/81	Walter Picado	"	San Ramón-C.Rica
12/04/82	Emel Rodríguez	"	Hojancha-C.Rica

Continúa

Continuación Cuadro 1

Fecha de incorporación	Nombre	Cargo	Sede
<u>D- Personal de Apoyo Administrativo</u>			
11/06/81	Adela Lama Z.	Secretaria	CATIE
23/08/81	Ma. Amable Rodríguez	"	CATIE
25/11/81	Katharina Aguilar	"	CATIE
23/11/81	Víctor H. Brenes	Asistente	CATIE
01/08/82	Georgina Solís	* Secretaria Ejecutiva	Tegucigalpa
01/03/82	Martha Durán	"	Managua

E- Personal Obrero Permanente

PAIS	#
GUATEMALA	17
HONDURAS	--
NICARAGUA	9
COSTA RICA	6
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
10/05/82	Eugenia Gramajo	Guatemala	INAFOR (temporal)
01/09/80 (hasta 01/09/82)	Róger Cano	Tegucigalpa	COHDEFOR
Enero 81	Miguel Reyes	Managua	IRENA
10/08/80 (hasta 01/08/82)	Humberto Bejarano	Managua	IRENA
Dic. 80	Edith Mendoza	Sábaco	IRENA
Dic. 80	E. Magaly Urbina	León	IRENA
01/04/81 (hasta 01/09/82)	Wilber Sequeira	San José	DGF
31/08/82	Gilbert Canet	San José	DGF (contraparte)
15/09/81	William Green	San Ramón	Cuerpo de Paz
15/07/82	William Andrews	Hojancha	" "
01/08/80	Amable E. Gutiérrez	Las Tablas - Panamá	RENARE (contraparte)
<u>Personal de Apoyo Técnico</u>			
01/02/82	Francisco Barillas	Guatemala	INAFOR (temporal)
01/02/82	Rafael Peralta	Guatemala	INAFOR
01/04/82	Darío González	San Pedro Sula	COHDEFOR
15/05/81	Efraín Ochoa	Tegucigalpa	COHDEFOR
01/08/82	José Reyes Ch.	Tegucigalpa	COHDEFOR (tiempo parcial)
15/05/82	Wilfredo Rodríguez	San Pedro Sula	COHDEFOR (parcial)
Dic. 80	Rita Chavarria	Managua	IRENA
Dic. 80	José F. Morales	León	IRENA
01/04/81	Feliciano Escobar	Las Tablas - Panamá	RENARE

PROYECTO LEÑA Y FUENTES ALTERNAS DE ENERGIA

Cuadro 3. Personal Profesional en el CATIE y los Residentes. Asignación del tiempo en días.

	LUGAR						Regional	Exterior	Vaca- ciones	Otros	TOTAL
	CATIE	Guatemala	El Salva- dor	Hondur- as	Nicarag- ua	Costa Rica					
<b>Personal del CATIE</b>											
<b>no pagado por el Proyecto</b>											
Gerardo Budowski	--	--	--	--	--	2	4	--	--	--	6
Agustín López A.	--	--	--	--	--	--	15	--	--	--	15
David Boshier	--	--	--	--	3	--	--	--	--	--	3
Humberto Jiménez S.	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	2
Mico J. Gewald	--	--	--	3	--	--	22	--	--	--	25
Jan A. Bauer	--	9	--	10	--	4	34	--	--	--	57
<b>TOTAL</b>	--	11	--	13	--	3	75	--	--	--	108
<b>Personal financiado por el Proyecto Leña</b>											
Ben Chang	61	--	--	--	3	2	--	--	--	--	66
Paul Dulin	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6
Jeffrey J. Jones	52	--	--	8	--	6	--	--	--	--	66
Carlos E. Reichs	42	3	--	4	--	9	4	4	--	--	66
Rodolfo Salazar	22	--	--	6	3	4	--	--	--	--	38
Luis Ugalde A.	34	2	--	4	--	2	--	4	20	--	66
Eñctor Martínez	2	35	--	2	--	--	--	--	27	--	66
Conrado M. Volkart	7	--	--	55	--	--	--	--	--	--	62
Augusto Oñfrola T.	2	--	--	--	30	--	--	--	34	--	66
José J. Campos	40	--	--	--	--	26	--	--	--	--	66
Arturo Romero	4	--	--	--	--	--	--	--	16	--	66
<b>TOTAL</b>	272	40	--	79	36	48	53	8	97	--	634

Cuadro 4. INFORMACION FINANCIERA  
INFORME TRIMESTRAL  
 Junio-Julio-Agosto 1982  
 (miles de dólares EEUU)

	CATIE (SEDE)	COSTA RICA	EL SALV.	GUATE- MALA	HONDU- RAS	NICARA- GUA	PANA- MA	TOTAL
Presupuestado	537.0	56.4	19.9	95.5	88.8	142.7	74.5	1.014.8
Desembolsado hasta mayo de 1982	111.2	13.7	-	30.4	34.7	44.6	31.7	266.3
Desembolsado este trimestre	105.5	9.1	-	21.0	39.4	26.9	17.6	219.7
Total desembolsado	216.7	22.8	-	51.4	74.1	71.5	49.5	486.0
SALDO	320.3	33.6	19.9	44.1	14.7	71.2	25.0	528.8

CALENDARIO PARA MEDICIONES DE LOS EXPERIMENTOS Y ENSAYOS FORESTALES DEL PROYECTO DE LENA Y OTROS DEL CATIE  
DE INTERES PARA EL PROYECTO, EN COSTA RICA

NO. EXP. CODIGO	PRUEBA DE	ESPECIE Y CODIGO	SITIO Y CODIGO	FECHA DE PLANTACION	PROXIMAS MEDICIONES
1	112(77-1)	E.V.P. <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> <i>Pinus caribaea</i> var. <i>caribaea</i> <i>Pinus occidens</i>	(062) Celulosa de Turrialba (061) Florencia Norte (CATIE) (703) La Garita (ICE) (306) Volcán, Buenos Aires (311) San Isidro (UNA)	0 -09-77 -09-77 -10-77 31-03-78 -09-77	09-09-82 09-09-87 09-09-92 02-09-82 02-09-87 02-09-92 10-09-82 10-09-87 10-09-92 31-03-83 31-03-88 31-03-92 -09-82 -09-87 -09-92
2	115(78-3)	P <i>Pinus occidens</i>	(066) Celulosa de Turrialba San Juan Sur (CATIE) San Isidro (UNA)	20-10-78 01-12-78 10-05-79	20-10-82 20-10-83 20-10-88 20-10-93 01-12-82 01-12-83 01-12-88 01-12-93 10-05-82 10-05-83 10-05-88 10-05-93
3	118(78-5)	P <i>Conidia alliodora</i>	(019) La Suiza, C. Agropecuario Florencia Sur (CATIE)	17-10-79 07-08-79	18-10-82 17-10-83 17-10-84 17-10-85 07-08-82 07-08-83 07-08-84 07-08-85
4	119(78-6)	R <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> ( )	(409) Cañas Vivero el Pochote	-09-79	27-09-82 24-09-83 29-09-84 29-09-85
5	136(79-3)	E.P <i>Eucalyptus</i>	(*) La Isla (CATIE)	26-04-80	26-04-82 26-04-83 26-04-84 26-04-85
6	142(79-9)	P <i>Eucalyptus grandis</i>	(039) Volcán de Buenos Aires Sitio 2 Volcán de Buenos Aires Sitio 3 (307)	26-06-81 30-06-81	26-06-82 26-12-82 26-06-83 26-12-83 26-12-84 26-12-85 30-06-82 30-12-82 30-06-83 30-12-83 30-12-84 30-12-85
7	144(79-11)	G.E.P <i>Pinus occidens</i> <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> <i>Cupressus lucidissima</i>	(066) La Suiza, Finca Thiele (062) La Suiza, Finca Sánchez (022)	15-06-79 07-79	15-06-82 15-06-83 15-06-84 15-06-85 15-07-82 15-07-83 15-07-84
8	150(80-6)	G.E <i>Leucaena leucocephala</i> <i>Acacia auriculiformis</i> <i>Albizia falcataria</i> <i>Calliandra calothyrsus</i> <i>Sesbania grandiflora</i>	(056) Santa Clara, San Carlos (ITCA) (214) (001) (004) (013) (077)	11-11-80 24-09-80	11-11-82 11-11-84 11-11-85 11-11-85 24-09-82 24-09-82 24-09-84

9	151(80-7)	P	<i>Eucalyptus urophylla</i>	(278)	San Carlos (ITCR) San Isidro (UMA) Florescia Sur (CATIE)	(214) (311) (615)	19-08-81 29-07-81 04-11-81	19-08-82 29-07-82 04-11-82	19-08-83 29-07-83 01-11-83	19-08-84 29-07-84 01-11-84	19-08-85
10	155(80-10)	E	<i>Condia alliodora</i>	(019)	Siquirres	( )	18-08-80	18-08-82	18-08-83	18-08-85	18-08-85
11	164(81-8)	G.E.	<i>Condia alliodora</i>	(019)	Rfo Blanco	(642)	07-10-81	07-04-82	07-10-82	07-04-83	07-10-83
12	165(81-9)		<i>Terminalia superba</i>	(564)	Celulosa de Turrialba	(657)				14-12-84	14-12-85
13	167(81-11)		<i>Terminalia ivorenensis</i> <i>Guelimia arborea</i>	(086) (050)	Santa Teresita		11-11-81	11-05-82	11-11-82	11-05-83	11-11-83
14	172(82-3)	G.E.P	<i>Leucaena leucocephala</i> <i>Leucaena diversifolia</i> <i>Leucaena trichodes</i> <i>Cassia cymosa</i> <i>Lysiloma secamullii</i> <i>Protopia glandulosa</i> <i>Calliandra calothyrsus</i>	(056) ( ) (378) (180) (385) (488) (013)	La Garita Fco. Fablo Baudrit	(701)	-06-81	08-06-82	08-06-83	08-06-84	08-06-85

\* 7 especies  
C= Género, E= especie, V= variedad, P= procedencia.

LISTA DE PARCELAS Y EXPERIMENTOS DEL PROYECTO LUNA, HONDURAS, CAVI/CORDESOR

No.	Descripción	Código Exp.	Especie	Código especie	sitio	Código sitio
1	Experimento comportamiento	1(76-1)	<i>Cedrela odorata</i> <i>Cybisia donnell - Amithii</i> <i>Pinus caribaea var. hondurensis</i> <i>Scaevola macrophylla</i> <i>Tabebuia pentaphylla</i> <i>Tectona grandis</i>	016 023 062 081 083 084	Santa Ana - Peña Blanca (Cortés)	401
2	Experimento comportamiento	2(77-1)	<i>Eucalyptus citriodora</i> <i>E. robusta</i> <i>E. tereticornis</i>	034 044 046	Choloma (Cortés)	402
3	Experimento comportamiento	3(78-1)	<i>E. camaldulensis</i> <i>E. grandis</i> <i>E. saligna</i>	033 039 045	Choloma (Cortés)	402
4	Experimento comportamiento	4(79-1)	<i>E. camaldulensis</i> <i>E. tereticornis</i>	033 046	El Estote (Cortés)	403
5	Experimento comportamiento	5(80-1)	<i>Acacia auriculiformis</i> <i>Albizia falcataria</i> <i>Calliandra calothyrsus</i> <i>Leucaena leucocephala</i> <i>Sebania grandiflora</i>	001 004 013 056 077	El Báilemo (Cortés)	404
6	Parcela ensayo rend./rebr.	6(80-2)	<i>Gmelina arborea</i>	050	La Lima (Cortés)	405
7	"	7(80-3)	<i>Tectona grandis</i>	084	La Cumbre (Atlántida)	406
8	"	8(80-4)	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	033	Hda. Sta. Clara (Pco. Morazán)	101
9	"	9(80-5)	<i>E. grandis</i>	039	"	"
10	"	10(80-6)	<i>E. robusta</i>	044	"	"
11	"	11(80-7)	<i>E. urophylla</i>	278	"	"
12	"	12(80-8)	<i>E. camaldulensis</i>	033	"	"
13	"	13(80-9)	<i>E. grandis</i>	039	"	"
14	"	14(80-10)	<i>E. urophylla</i>	278	"	"
15	"	15(80-11)	<i>E. urophylla</i>	044	El Rodeo (Pco. Morazán)	101
16	"	16(81-1)	<i>E. robusta</i>	056	Hda. Sta. Clara (Pco. Morazán)	101
17	"	17(81-2)	<i>Leucaena leucocephala</i>	108	Pasa Azul (Santa Barbara)	407
18	Experimento comportamiento	18(81-3)	<i>Acacia cyanophylla</i> <i>Calliandra calothyrsus</i> <i>Casuarina equisetifolia</i> <i>E. camaldulensis</i> <i>E. citriodora</i> <i>E. globulus</i> <i>E. grandis</i> <i>E. saligna</i> <i>E. tereticornis</i> <i>E. urophylla</i> <i>Leucaena leucocephala</i> <i>Melia azedarach</i>	013 095 033 034 038 039 045 046 278 056 399	Río Abejo (Pco. Morazán)	103

No.	Descripción	Código Exp.	Especie	Código especies	Sitio	Código sitio
19	Experimento comportamiento	19 (81-4)	<i>Acacia cyanophylla</i>	108	El Potrero (Comayagua)	201
			<i>Calliandra calothyrsus</i>	013		
			<i>Casuarina equisetifolia</i>	095		
			<i>Eucalyptus citriodora</i>	034		
			<i>E. globulus</i>	038		
			<i>E. grandis</i>	039		
			<i>E. robusta</i>	044		
			<i>E. saligna</i>	045		
			<i>E. sideroxylon</i>	274		
			<i>E. tereticornis</i>	046		
			<i>E. urophylla</i>	278		
			<i>E. viminalis</i>	279		
20	Experimento comportamiento	20 (81-5)	<i>Acacia auriculiformis</i>	001	La Lajosa (Choluteca)	104
			<i>A. cyanophylla</i>	103		
			<i>A. mangium</i>	002		
			<i>A. nipaoides</i>	111		
			<i>Calliandra calothyrsus</i>	013		
			<i>Casuarina equisetifolia</i>	095		
			<i>Eucalyptus citriodora</i>	034		
			<i>E. microtheca</i>	265		
			<i>E. sideroxylon</i>	274		
			<i>E. tereticornis</i>	046		
			<i>Leucaena leucocephala</i>	056		
			<i>Mimosa tenuiflora</i>	404		
			<i>Acacia auriculiformis</i>	001	San Pedro Sula (Cortés)	408
			<i>Calliandra calothyrsus</i>	013		
			<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	033		
			<i>E. tereticornis</i>	046		
			<i>Leucaena leucocephala</i>	056		
			<i>Tectona grandis</i>	084		
			<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	033		
			<i>E. tereticornis</i>	046		
			<i>Leucaena leucocephala</i>	056		
			<i>L. leucocephala</i>	056		
			<i>L. leucocephala</i>	056		
			<i>L. leucocephala</i>	056		
			<i>E. moluccana</i>	267		
			<i>E. paniculata</i>	278		
			<i>E. urophylla</i>	056		
			<i>Leucaena leucocephala</i>	033	Las Cañas (Comayagua)	202
			<i>Leucaena leucocephala</i>	056		202
			<i>Glicidida sepium</i>	047	Miserales (Cortés)	409
			<i>Tectona grandis</i>	084	Choloma (Cortés)	402
			<i>Sesbania grandiflora</i>	077	San Pedro Sula (Cortés)	408
			<i>Leucaena leucocephala</i>	056	San Pedro Sula (Cortés)	408
21	Experimento especiamiento	21 (81-6)				
22	" "	22 (81-7)				
23	" "	23 (81-8)				
24	" "	24 (81-9)				
25	" "	25 (81-10)				
26	" "	26 (81-11)				
27	" fertilización	27 (81-12)				
28	" "	28 (81-13)				
29	" "	29 (81-14)				
30	" control malezas	30 (81-15)				
31	" Preparación terreno	31 (81-16)				
32	" tipo planta	32 (81-17)				
33	" comportamiento	33 (81-18)				
34	" comport. variedades	34 (81-19)				
35	" rebrotes	35 (82-1)				
36	" "	36 (82-2)				
37	" "	37 (82-3)				
38	" "	38 (82-4)				
39	" especiamiento	39 (82-5)				
40	" comport. variedades	40 (82-6)				

LISTA DE PARCELAS Y EXPERIMENTOS DEL PROYECTO LERMA

CNTR/INEMA

No.	Fecha Plantación	Descripción	Código Exp.	ESPECIE		Código	Nombre	SITIO	Código
				Nombre	Código				
1	25-07-75		1 (75-1)	<i>Gmelina arborea</i>	050	Proyecto Semillero	506		
				<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	033	Sábaco, Matagalpa			
				<i>E. tereticornis</i>	046				
2	06-08-75	Exp. comp. especies	2 (75-2)	<i>Gmelina arborea</i>	050	Granero Norte	508		
				<i>E. camaldulensis</i>	033	Sábaco, Matagalpa			
				<i>E. tereticornis</i>	046				
				<i>Azadirachta indica</i>	140				
3	28-07-76	Parcelas de crecimiento	3 (76-1)	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	033	El Maranjo, Sábaco	507		
4	25-05-77	"	4 (77-1)	<i>E. camaldulensis</i>	033	Ascoasco, León	101		
5	25-05-77	"	5 (77-2)	<i>Gmelina arborea</i>	050	Ascoasco, León	101		
6	25-05-77	"	6 (77-3)	<i>Tectona grandis</i>	084	Manisa, Chinandega	105		
7	25-07-77	"	7 (77-4)	<i>Eucalyptus deglupta</i>	037	Manisa, Chinandega	105		
8	25-07-77	"	8 (77-5)	<i>E. camaldulensis</i>	033	Manisa, Chinandega	105		
9	25-07-77	"	9 (77-6)	<i>Gmelina arborea</i>	050	Manisa, Chinandega	105		
10	-07-78	"	10 (78-1)	<i>Tectona grandis</i>	084	Manisa, Chinandega	105		
11	-01-78	"	11 (78-2)	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	033	Montemar, Rivas	301		
12	-01-78	"	12 (78-3)	<i>Colubrina feruginea</i>	199	Montemar, Rivas	301		
13	-06-81	"	13 (81-1)	<i>Leucaena leucocephala</i>	056	El Gurú, León	109		
14	-06-81	"	14 (81-2)	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	033	El Gurú, León	109		
15	-07-81	"	15 (81-3)	<i>E. camaldulensis</i>	033	El Gurú, León	109		
16	-08-81	"	16 (81-4)	<i>E. camaldulensis</i>	033	DCA, Mateare, Managua	204		
17	-09-81	Exp. comp. especies	17 (81-5)	<i>Lysiloma sesamoides</i>	385	Vivero Forestal,	506		
				<i>Leucaena leucocephala</i>	056	Sábaco			
				<i>Cassia emarginata</i>	177				
				<i>Applanesia paniculata</i>	084				
				<i>Tectona grandis</i>	097				
				<i>Delonix regia</i>	316				
				<i>Haematosylum brasiletto</i>	210				
				<i>Crescentia elata</i>	210				
18	06-08-81	Parcelas de crecimiento	18 (81-6)	<i>Simarouba glauca</i>	078	DCA, Mateare, Managua	204		
19	01-09-81	"	19 (81-7)	<i>Leucaena leucocephala</i>	056	DCA, Mateare, Managua	204		
20	05-09-81	"	20 (81-8)	<i>Tabebuia pentaphylla</i>	083	DCA, Mateare, Managua	204		
21	03-09-81	"	21 (81-9)	<i>Azadirachta indica</i>	140	DCA, Mateare, Managua	204		

..../cont.



Continuación

No.	Fecha Plantación	Descripción	Código Exp.	Nombre	ESPACIO	Código	Nombre	SITIO	Código
22	25-08-81	Parcelas de crecimiento	22 (81-10)	<i>Leucaena leucocephala</i> Proc. Costa Rica		056	Las Vegas, Sibaco		513
23	26-08-81	" "	23 (81-11)	<i>Leucaena leucocephala</i> Proc. Nicaragua		056	Las Vegas, Sibaco		513
24	27-08-81	" "	24 (81-12)	<i>E. torelliana</i>		277	Las Vegas, Sibaco		513
25	-05-82	Exp. comp. especies	25 (82-1)	<i>Leucaena leucocephala</i> <i>Eucalyptus camaldulensis</i> <i>Tabebuia pentaphylla</i> <i>Casuarina equisetifolia</i> <i>Acacia cyanophylla</i> <i>Lysiloma seemannii</i>		036 033 083 095 108 385	Instituto Vocacional, Loja		116
26	25-06-82	" "	26 (82-2)	<i>Calliandra calothyrsus</i> <i>Eucalyptus urophylla</i> <i>Lysiloma seemannii</i> <i>Acacia auriculiformis</i> <i>E. camaldulensis</i> <i>Leucaena leucocephala</i> <i>Cassia siamea</i> <i>Glicidia sepium</i> <i>Tecoma stana</i> <i>Casuarina equisetifolia</i>		013 278 385 001 033 056 180 049 561 095	El Guaf, Loja		109
27	23-06-82	" "	27 (82-3)	<i>Calliandra calothyrsus</i> <i>Acacia auriculiformis</i> <i>Eucalyptus urophylla</i> <i>Lysiloma seemannii</i> <i>E. camaldulensis</i> <i>L. leucocephala</i> <i>Cassia siamea</i> <i>Glicidia sepium</i> <i>Casuarina equisetifolia</i>		013 001 276 385 033 056 180 049 095	DCA, Mateare, Managua		204
28	-05-82	Parcelas de crecimiento	28 (82-4)	<i>Leucaena leucocephala</i>		056	DEANUCAR, Managua		209
29	05-82	" "	29 (82-5)	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>		033	DEANUCAR, Managua		209
30	-05-82	" "	30 (82-6)	<i>Glicidia sepium</i>		049	DEANUCAR, Managua		209
31	-05-82	" "	31 (82-7)	<i>Glicidia sepium</i>		049	DEANUCAR, Managua		209
32	-05-82	Exp. comp. especies	32 (82-8)	<i>Casuarina equisetifolia</i> <i>Leucaena leucocephala</i> <i>E. camaldulensis</i>		095 056 033	DEANUCAR, Managua		209

/..... Continúa

No.	Fecha Plantación	Descripción	Código Exp.	ESPECIE		Código	Nombre	SITIO	Código
				Nombre	Código				
32	-06-82		32 (82-8)	<i>Eucalyptus urophylla</i>	278	DENACUAR, Managua	209		
				<i>Tectona grandis</i>	084				
				<i>Lysiloma seemannii</i>	385				
				<i>Calliandra calothyrsus</i>	013				
				<i>Caesalpinia velutina</i>	172				
				<i>Delonix regia</i>	097				
				<i>Cassia siamea</i>	180				
				<i>Glinicidia septum</i>	049				
				<i>Gmelina arborea</i>	050				
				33	14-06-82				
<i>E. citriodora</i>	034								
<i>E. urophylla</i>	278								
<i>Caesalpinia velutina</i>	172								
<i>Leucaena leucocephala</i>	056								
<i>L. seemannii</i>	385								
<i>Glinicidia septum</i>	049								
<i>Casuarina equisetifolia</i>	095								
<i>Delonix regia</i>	097								
<i>Calliandra calothyrsus</i>	013								
34	-07-82	Parcelas de crecimiento	34 (82-10)	<i>Glinicidia septum</i>	049	Las Madaras, Managua	207		
				<i>Glinicidia septum</i>	049				
				<i>Glinicidia septum</i>	049				
35	-05-82		35 (82-11)	<i>Glinicidia septum</i>	049	Las Madaras, Managua	207		
				<i>Glinicidia septum</i>	049				
				<i>Glinicidia septum</i>	049				
36	-08-82		36 (82-12)	<i>Glinicidia septum</i>	049	La Amparo, Rivas	302		
				<i>Glinicidia septum</i>	049				
				<i>Glinicidia septum</i>	049				

PROYECTO LEÑA DCF-NOCAP

DETALLE DE PARCELA DE ENSAYO PLANTADAS EN 1982

FECHA DE:

No. Plantación	Establec. de parcela	Descripción	Especie	Código de Experimento	Nombre de sitio	Código de sitio	Código de Especie
1	13/05/81	Parcela de comportamiento	<u>Calliandra calothyrsus</u>	1(82-1)	La Maravilla, Hojancha	427	013
2	30/06/81	"	<u>Geslina arborea</u>	2(82-2)	La Libertad, Hojancha	428	050
3	30/06/81	"	<u>Calliandra calothyrsus</u>	3(82-3)	La Libertad, Hojancha	428	013
4	30/06/81	"	<u>Leucaena leucocephala</u>	4(82-4)	La Libertad, Hojancha	428	056
5	30/06/81	"	<u>Guazuma ulsifolia</u>	5(82-5)	La Libertad, Hojancha	428	098
6	13/07/81	"	<u>Cassia siamea</u>	6(82-6)	Pilarpoeta, Hojancha	429	180
7	13/07/81	"	<u>Lysiloma sesmannii</u>	7(82-7)	Pilarpoeta, Hojancha	429	365
8	19/08/81	"	<u>Bombacopsis quinatum</u>	8(82-8)	San Gerardo, Hojancha	430	009
9	19/08/81	"	<u>Lysiloma sesmannii</u>	9(82-9)	San Gerardo, Hojancha	430	365
10	19/08/81	"	<u>Geslina arborea</u>	10(82-10)	San Gerardo, Hojancha	430	050
11	15/09/81	"	<u>Cassia siamea</u>	11(82-11)	Matambó, Hojancha	431	180
12	15/09/81	"	<u>Guazuma ulsifolia</u>	12(82-12)	Matambó, Hojancha	431	098
13	15/09/81	"	<u>Lysiloma sesmannii</u>	13(82-13)	Matambó, Hojancha	431	365
14	12/06/81	"	<u>Eucalyptus saligna</u>	14(82-14)	La Esperanza, San Ramón	717	045
15	01/08/81	"	<u>Eucalyptus saligna</u>	15(82-15)	La Esperanza, San Ramón	717	045
16	01/08/81	"	<u>Pinus cocarpa</u>	16(82-16)	La Esperanza, San Ramón	717	066
17	01/08/81	"	<u>Cupressus lusitanica</u>	17(82-17)	La Esperanza, San Ramón	717	022
18	20/05/81	"	<u>Eucalyptus saligna</u>	18(82-18)	Piedades Norte, San Ramón	718	045
19	27/05/81	"	<u>Eucalyptus saligna</u>	19(82-19)	Piedades Norte, San Ramón	719	045
20	25/08/81	"	<u>Calliandra calothyrsus</u>	20(82-20)	San Gerardo, Hojancha	432	013
21	31/08/81	"	<u>Leucaena leucocephala</u>	21(82-21)	San Gerardo, Hojancha	432	056

LISTA DE PARCELAS Y EXPERIMENTOS DEL PROYECTO DE LEÑA EN PANAMA

Parcelación	Código Exp.	Nombre	Especie	Código	Nombre	Código
Parcela de crecimiento	1 (68-1)	<u>Temnalia suprema</u>		564	El Comán, Macaracas, Los Santos	801
Parcela de crecimiento	2 (68-2)	<u>Tectona grandis</u>		084	El Comán, Macaracas, Los Santos	801
Parcela de crecimiento	3 (67-1)	<u>Romnospila guineatum</u>		009	El Comán, Macaracas, Los Santos	801
Parcela de crecimiento	4 (74-1)	<u>Tectona grandis</u>		084	Fincas Manolín Vásquez, Los Santos	802
Parcela de crecimiento	5 (75-1)	<u>Leucaena leucocephala</u> K-72A		056	Fac. Agronomía, Tocumen, Chepo	701
Parcela de crecimiento	6 (81-1)	<u>Leucaena leucocephala</u> K-72		056	Los Higos, Parísta, Herrera	301
Parcela de crecimiento	7 (81-2)	<u>Leucaena leucocephala</u> K-8		056	Los Higos, Parísta, Herrera	301
Parcela de crecimiento	8 (81-3)	<u>Albizia falcataria</u>		004	Los Higos, Parísta, Herrera	301
Parcela de crecimiento	9 (81-4)	<u>Quazuma ulmifolia</u>		098	Hospital Regional, Los Santos,	803
Parcela de crecimiento	10 (81-5)	<u>Leucaena leucocephala</u> K-8		056	Loma Larga, Los Santos, Los Santos	804
Parcela de crecimiento	11 (81-6)	<u>Albizia falcataria</u>		004	Loma Larga, Los Santos, Los Santos	804
Parcela de crecimiento	12 (81-7)	<u>Calliandra calothyrsus</u>		013	Loma Larga, Los Santos, Los Santos	804
Parcela de crecimiento	13 (81-8)	<u>Leucaena leucocephala</u> K-8		056	El Bajío, Los Santos, Los Santos	804
Exp. de bloques al hueso	14 (81-9)	<u>Leucaena leucocephala</u> K-8 <u>Albizia falcataria</u> <u>Calliandra calothyrsus</u> <u>Protopia chilonia</u> <u>Quazuma ulmifolia</u> <u>Prosopis juliflora</u>		056 004 013 487 098 489	Escuela Normal Azuera, Los Santos	