

**PLAN DE ACCION FORESTAL DE CENTRO AMERICA
PAFCA**

**PROPUESTA
PROYECTO REGIONAL DE APOYO
A LA EXTENSION FORESTAL**

**Turrialba, Costa Rica
Mayo 1991**

CONTENIDO

FUNDAMENTO DEL PROYECTO	1
I. DESCRIPCION DEL PROYECTO	1
II. UBICACION	2
III. DURACION	2
IV. ANTECEDENTES	2
A. La situación forestal de la Región	2
B. Estado de conocimientos -información y tecnología- disponibles para enfrentar el problema	6
C. La diseminación de la información (experiencias existentes)	8
D. La extensión forestal en la Región	8
E. Las instituciones forestales	10
V. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO	11
VI. PROPOSITOS DEL PROYECTO	12
VII. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	12
VIII. PRODUCTOS FINALES DEL PROYECTO	12
A. Fortalecimiento institucional	12
B. Metodología de extensión	13
C. Educación forestal escolar	13
IX. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION	13
A. Fortalecimiento institucional	14
B. Desarrollo de metodologías de extensión forestal aplicables en la región, partiendo de las experiencias existentes	17
C. Un Plan Regional de educación formal rural forestal en coordinación con los ministerios de educación pública y los programas nacionales de reforestación	19
MATRIZ LOGICA DEL PROYECTO	20
PRESUPUESTO	24
LISTA DE ABREVIATURAS	29

PLAN ACCION FORESTAL DE CENTRO AMERICA

PAFCA

PROYECTO REGIONAL DE APOYO A LA EXTENSION FORESTAL

PROPUESTA

FUNDAMENTO DEL PROYECTO

Esta propuesta de proyecto se elaboró con base en una consultoría del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, a través del Proyecto Cultivo de Árboles de Uso Múltiple (MADELEÑA), al Plan de Acción Forestal de América Central, PAFCA, con sede en Costa Rica.

El propósito de la consultoría fue elaborar el documento de propuesta de "Proyecto de Apoyo a la Extensión Forestal en América Central", el cual se fundamenta en las experiencias que en este sentido ha generado el Proyecto Madeleña en el proceso de disseminación de tecnología.

Estudios previos como el Análisis de Instituciones para la Transferencia de Tecnología Forestal en América Central (1); la Estrategia de Disseminación de Tecnología del Proyecto Cultivo de Árboles de Uso Múltiple, Madeleña (2); y Estrategias en la Transferencia de Tecnología Agropecuaria en el Istmo Centroamericano (3); y otras fuentes de información secundaria se consultaron y sirvieron como base para plantear los diferentes componentes.

También, en cada uno de los países se consultó a funcionarios y técnicos de las instituciones, organismos internacionales y ONG's, sobre la factibilidad y tipo de actividades a considerar por un proyecto de esta naturaleza.

I. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El Proyecto se conceptualiza como una actividad de apoyo del Plan de Acción Forestal de Centro América, PAFCA, a los programas nacionales de extensión forestal y proyectos u ONG's que desarrollan componentes de extensión forestal; además, es complementario a las acciones que en ese mismo sentido vienen ofreciendo otros proyectos regionales como son: el de Disseminación de Información de Cultivo de AUM (Madeleña-III), financiado por RENARM y ejecutado por CATIE; al Proyecto Regional Agroforestal (en gestión) del Plan Especial Centroamericano, PEC, a ser ejecutado por FAO/PNUD; los proyectos (en gestión) Investigación y Capacitación Agroforestal y el de la Revista Forestal Centroamericana, financiados por FINNIDA/CATIE; el proyecto RNTC/IICA de capacitación sobre comunicación educativa, etc. Este Proyecto cae dentro del Programa de Instituciones del PAFCA, orientado a fortalecer al sector forestal en la Región, de manera que pueda enfrentar

-
- (1). RODRIGUEZ V. FRANCISCO. Estudio y análisis de instituciones para la transferencia de tecnología de cultivo de árboles de uso múltiple en América Central: Costa Rica, Honduras, Guatemala y El Salvador. Documento de Consultoría editado por Carlos A. Rivas. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 1989. 161 p.
 - (2). RIVAS A., CARLOS. Estrategia regional para la disseminación de la tecnología del Proyecto Cultivo de Árboles de Uso Múltiple, Madeleña. Informe Interno. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 1989. 62 p.
 - (3). KAIMOWITZ Y VARTANIAN. Nuevas estrategias en la transferencia de tecnología agropecuaria para el Istmo centroamericano. IICA. San José Costa Rica. 1990. 50 p.

en forma oportuna y eficaz el deterioro a que esta siendo sometido el rango forestal. Así los programas Leña y Energía, Desarrollo Industrial, Uso de la Tierra y Conservación del Ecosistema, contarán con el apoyo para alcanzar sus objetivos mediante estructuras y metodologías de extensión adecuadas.

Este Proyecto es una respuesta a las deficiencias que en materia de extensión forestal se identificaron en los siete países de la Región, y que son consideradas en forma muy superficial en las actividades de los proyectos indicados. Como una actividad importante se incluye la educación escolar rural en aspectos forestales.

Se amplía a otros sectores de la población que son importantes para la reforestación como: los grupos organizados de la Región, ambos, ecologistas y desarrollistas; la población indígena y la participación de los grupos organizados de mujeres. También se iniciará, a nivel experimental, la enseñanza formal forestal y de conservación de los recursos naturales en 300 escuelas primarias rurales de la Región. Se iniciará el proceso investigativo en por lo menos cuatro áreas piloto de América Central, para desarrollar y/o validar una metodología de extensión forestal participativa, bajo el enfoque de forestería social, partiendo de las experiencias que ya existen en la región o fuera de ella. En este proceso se validarán tecnologías forestales y agroforestales con los grupos involucrados.

Este Proyecto no justificará el aumento de la burocracia estatal y toda acción, en la búsqueda del mejoramiento de los servicios nacionales de extensión forestal. Se basará en las características y los recursos de cada país e institución en particular, sin entrar en contradicción con sus políticas de austeridad.

II. UBICACION

El Proyecto cubre los siete países de América Central. Los especialistas se ubicarán en los sitios de trabajo en los países, de acuerdo con cada uno de los componentes y actividades. La coordinación general del Proyecto sería Costa Rica.

III DURACION

El Proyecto tiene una duración de 10 años, dividido en dos fases de cinco años cada una. En el último año de la primera fase se evaluará, se revisarán los objetivos y se programarán las actividades para el siguiente lustro. Será el momento para gestionar el financiamiento de su continuación. Los objetivos y metas que se plantean son para la primera fase.

IV. ANTECEDENTES

A. La situación forestal de la Región

La ya maltrecha economía de la población campesina es la que cada día se ve más afectada por la falta del recurso forestal. Este es ahora más escaso como resultado de la tala desmedida del bosque, para darle paso a las actividades de producción agropecuaria de corte desarrollista y al aprovechamiento irracional del bosque, ambos, ecológicamente insostenibles.

Del total de la población centroamericana, alrededor de 11.5 millones de personas viven en la zona rural y dependen del árbol para extraer leña y otros productos para el consumo doméstico y la pequeña industria. El 65% de la energía que se consume en América

Central proviene de la leña. El 80% de la población rural y urbana de bajos ingresos depende exclusivamente de ésta para uso doméstico (4).

Una familia rural típica de la Región no tiene acceso a otra fuente de energía, no sólo porque las redes de servicio energético no llegan a su comunidad, sino porque el costo de este servicio es alto para su nivel de ingreso promedio, o por razones puramente culturales. Un indicador de ello es, en Costa Rica por ejemplo, donde el 50 % de la población consume un promedio de 1.8 m estéreos de leña per cápita por año, a pesar de que el servicio de energía eléctrica es eficiente y se extiende a nivel nacional. En la región, el consumo promedio de leña es de 1.53 m estéreos/año (1 m estéreo = 1 m³ apilado) por habitante, siendo el más alto consumo en El Salvador con 1.9 m estéreos por año y el más bajo en Panamá con 1.1 m estéreos (4). En Belize, no hay datos exactos pero se estima un consumo de 0.28 m³ per cápita (42,000 m³/año), concentrándose este consumo en la zona rural 73% del total.

Las industrias rurales, como son: las ladrilleras, caleras, salineras, panaderías, trapiches, beneficios de café, etc., dependen básicamente de la leña como fuente de energía. Este sector consume el 31% de la leña en la Región. Pero no solo hay alta demanda y presión por la leña en América Central. Otros productos del árbol son recursos indispensables para la población tales como la madera para la construcción de viviendas, la construcción rural, carpintería y artesanía en general, las cuales cada día se vuelven más escasos y caros. Lo anterior causa una presión insostenible sobre el recurso bosque, lo cual eleva significativamente la tasa de deforestación en América Central, volviendo cada vez más sensible el equilibrio ecológico y frágil los recursos suelo y agua.

Por otro lado el árbol siempre ha estado ligado al hombre en sus sistemas de producción agrícola o ganadera, como protección, ornato, etc. En un estudio realizado en San Ramón, Costa Rica, los entrevistados opinaron sobre la razón por la que plantaron árboles en su propiedad: el 45% indicó que lo hace por la belleza; el 39% porque lo necesita en su sistema de producción (servicio del árbol como sombra, protección, valor a la finca, etc.); y el 18 % para producir leña (5). Estos resultados dan una idea de que no sólo para leña los campesinos necesitan los árboles, sino que le dan múltiples usos.

El estado de avance en la degradación de los recursos naturales renovables en América Central es crítico y necesita de medidas urgentes para detenerlo. Los diferentes estudios indican que las causas de esta situación se deben a diversos factores tales como a la falta de una cultura forestal conservacionista, a la alta dependencia de la leña y otros productos forestales de la población rural y ciertas industrias como son las ladrilleras, cementeras, caleras, salineras, carpinterías, etc.; a políticas de desarrollo mal orientadas (productivistas pero insostenibles); a las condiciones socioeconómicas y más que todo a la falta de conciencia y educación ambiental de los más de 25 millones de habitantes de la Región.

El Sector Forestal de la Región se caracteriza por ser altamente extractivo. Las causas son múltiples y de la misma naturaleza que las indicadas arriba. Las instituciones forestales son débiles e ineficientes, fundamentalmente por carecer de recursos económicos y de políticas coherentes de desarrollo forestal, lo que se traduce en la ausencia de suficientes profesionales forestales competentes, y de estrategias y acciones que causen impactos rápidos e importantes para detener el ritmo de deforestación y deterioro de los recursos naturales. Los esfuerzos de los países, en los últimos años, apuntan hacia la corrección de esta situación.

(4). REICHE, CARLOS E. Abastecimiento y mercado de leña en América Central: estudio de casos. CATIE, Costa Rica. 1985. 27 p.

(5). RETANA, A.; SOLANO, A. 1990. Incidencia en los aspectos sociales de los proyectos Leña y Madera en Piedades Norte, San Ramón, Costa Rica. Silvoenergía No. 37, CATIE, Costa Rica. 4 p.

Por otro lado la tala de árboles para satisfacer la demanda de los diferentes servicios y productos forestales por parte de la población centroamericana es cada día más creciente. Esto trae como consecuencia una pérdida acelerada de la cobertura boscosa. En la Región, menos del 40% de la superficie total se encuentra bajo cobertura de bosques (6), con un ritmo aproximado de deforestación de 400 mil ha por año.

Un análisis muy resumido de la situación forestal en cada uno de los siete países, corrobora lo indicado arriba. Se podrá notar que las causas de la deforestación son similares excepto en el caso de Belize, donde la presión de la población por el recurso forestal como fuente de energía no es tan alto y la baja densidad poblacional, la cual es de 7.7 habitantes por km² (7).

En Costa Rica por ejemplo, se estima que hay un 1,640,000 ha de terrenos forestales. Se reporta una tasa promedio anual de deforestación de 50 mil ha, lo que ha disminuido la cobertura boscosa nacional de 53% en 1950 a 29% en 1987, del cual sólo el 5.3% se estima con potencial para la producción de madera. Por otro lado, sólo se está reforestando un promedio de 10 mil ha por año, a través de los incentivos que patrocina el Estado.

Las causas de la deforestación en Costa Rica son: presión del uso de la tierra para la producción agrícola y ganadera; explotación del recurso por parte de la industria forestal; y el alto consumo de leña por la población y las industrias (caleras, ladrilleras, cementeras, salineras, beneficiado del café, etc.), y los fenómenos naturales.

En Nicaragua, el 43% del territorio nacional es de vocación forestal. Existen 7 millones de ha de bosques nativos de los cuales 4 millones son de latifoliados y 400 mil ha de coníferas. Otras 2.5 millones de ha tienen bosques mixtos. La tasa de deforestación se estima en 50 mil ha por año (1.1%), la cual se redujo en la pasada década, como consecuencia del congelamiento de la actividad económica productiva que imperó en los últimos 10 años. Hasta 1980, la deforestación alcanzó un ritmo de 100 mil ha por año. Las causas de esta tasa de deforestación actual es resultado de la presión sobre el uso de la tierra para ganadería extensiva, la agricultura migratoria. Es causada también por el hecho de que el 49% de la energía que consume el país proviene de la leña con un consumo total de 3.7 millones de m³/año. La industria forestal solo consume entre un 8 y 10% de la extracción total forestal del país (8).

En Honduras, un 66% de la superficie total del país es de vocación forestal, de la cual el 32% ha sido deforestada. Con una tasa de deforestación de 80 mil ha por año, hay una rápida disminución de la superficie boscosa, la cual fue de 6,811,000 ha en 1964 (FAO, Inventario Forestal 1964) y en 1986, COHDEFOR estimó que era de 5,051,000 ha. Esto implica que para 1986 se habían deforestado 1,760,000 hectáreas, a razón de 80 mil hectáreas por año, necesitándose solo 60 años más para la desaparición total del bosque de Honduras, si es que no se toman medidas para detenerla (9).

Las principales causas de la deforestación en Honduras son: los incendios forestales que afectan la regeneración natural de las coníferas; el aprovechamiento insostenible que realizan las industrias madereras; la deforestación causada por la presión sobre el uso de la tierra (frontera agrícola) para la producción de cultivos y ganadería extensiva; la dependencia

-
- (6). LEONARD, H.J. 1985. Recursos naturales y desarrollo económico en América Central: un perfil ambiental regional. Turrialba, Costa Rica. IIED/CATIE. 246 p.
 - (7). BELIZE. 1989. Tropical Forestry Action Plan. 223 p.
 - (8). INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES. 1990. Perfil Forestal de Nicaragua.
 - (9). 1988. La participación internacional en el desarrollo forestal de Honduras. 203 p.

de la población y la industria rural de la leña para consumo local y generación de ingresos por la venta a un gran sector de la zona urbana (población más pobre) y para la industria de panadería, beneficiado de café, cementeras, etc.

En El Salvador la situación de los recursos naturales es todavía más crítica. Un estudio de Leonard, H.J. (6), indica que el 50 % de la superficie de El Salvador "está enfrentando seria erosión o ha sido seriamente degradada". Un estudio de la AID resalta que de 120 mil hectáreas de bosque seco que habían, solo quedan tres mil hectáreas (10). Las causas de la deforestación en El Salvador son las mismas que en los otros países de la Región, con los agravantes siguientes: la alta densidad poblacional de 249 habitantes por km²; características topográficas y de los suelos del país; bajos niveles de ingresos de la población con un PBI de US\$ 955.00 (11); la situación sociopolítica y la guerra de los últimos 10 años, etc.

En El Salvador se destaca el alto consumo de leña como fuente de energía, la cual ocupa un 62% del total de energía que se consume en el país. Un 75% de la población total consume leña llegando a un 90% de los hogares del sector rural y del urbano más pobre. Esto representa un consumo de 3,914,000 toneladas por año, 97.7 % del consumo total. El otro sector que consume leña son las industrias rurales estimándose en 91 mil toneladas de leña por año, solo un 2.3% del consumo total (12).

De acuerdo con datos de la CEL (1980), el consumo de leña lleva un ritmo de aumento de 2,537,804 toneladas en 1965 a 3,914,542 en 1980, y ya se habla del contrabando de la leña desde Honduras y Guatemala. Otros productos forestales son totalmente importados de otros países de la Región (12).

En Guatemala, la situación no es diferente a la de los demás países. Cada año se pierden 40 mil hectáreas de los bosques existentes, siendo una de las causas principales la demanda por leña, principalmente de la población rural. Es así como un 68% de la población depende de la leña como fuente de energía, con una demanda de 13.4 millones de m³/año con una tendencia a aumentar, la cual se estima que será de 18 millones de m³ para 1995 (13).

La industria de la madera de Guatemala es altamente extractiva, la cual va en aumento y presionando sobre las reservas naturales.

En Panamá, un 26% (1.3 millones ha) de los 7.7 millones de hectáreas de tierras están degradadas y semiabandonadas como causa del mal uso. Se estima que el 75% de la superficie de Panamá debería estar bajo cubierta permanente, especialmente de bosques. El avance en el proceso de deforestación de Panamá ha provocado que en 1987 sólo haya un 43.8% de la superficie nacional con cubierta boscosa, a diferencia de un 70 % que había en 1947 (14). La tasa de deforestación anual es de 1.6% (promedio 1970-87) o sea, 70 mil hectáreas son deforestadas cada año, con implicaciones muy negativas para la conservación del medio ambiente, de los suelos y la protección de la fauna y flora natural.

(10). AID. 1985. El Salvador: perfil ambiental de campo. Editado por H. Juárez y R. Alcides Orellana. El Salvador. 265 p.

(11). FAO. Anuario de producción. 1989.

(12). HECKADON M. STANLEY. 1990. Madera y Leña de las milpas: los viveros comunales de El Salvador. CATIE, Turrialba. Costa Rica. 90 p.

(13). PROYECTO DESARROLLO DE BOSQUES ENERGETICOS. 1990. Proyecto Cooperativo Misión Española, DIGEBOS/Madeleña.

(14). Plan de Accion Forestal. Panama. 1990.

Las causas principales de la deforestación en Panamá son: para dedicar los suelos a la producción agrícola y pastizales para la ganadería extensiva; la industria forestal de carácter extractiva sin buen manejo de los bosques; y los incendios forestales. Panamá es el segundo país de menos consumo de leña en la región (Belize consume menos), siendo su producción estimada solo en 1.7 millones de m³ para 1986. También se produjeron 12 millones de m³ de tableros de madera; y 26 mil toneladas de pulpa de papel. Por otro lado las importaciones de productos forestales (celulosa y papel) fueron de US\$ 55.6 millones mientras que las exportaciones de estos mismos productos y madera aserrada y tableros solo fue de \$ 521 mil dólares con un balance negativo de 55 millones de US\$, la que se proyecta para más de cien millones para el año 2,000 (14).

Belize es el país menos poblado de América Central, con una superficie total de 22,965 km² y una población de 178 mil habitantes. Esto da una relación de 7.7 habitantes por km². De la superficie total 6,368 km² están bajo reserva forestal permanente; 6,557 km² en tierras del estado y 8,397 en manos de propietarios privados. El 93% de las tierras del país se considera de vocación forestal. Se estima que el 74% de la vegetación es de latifoliados y sólo el 5% es de pinos. Mucha tierra se está dedicando para la expansión de la agricultura, principalmente para el cultivo de cítricos y la ganadería (7).

El caso de Belize con relación a la dependencia de la leña como fuente de energía no es el mismo del resto de la Región. Se estima que el consumo promedio de leña es de 0.08 a 0.73 m³ per cápita. Un 31.3% de las amas de casa consumen leña o carbón como combustible para preparar sus alimentos (7). Esto no es significativo si vemos la baja densidad poblacional y su amplia cobertura boscosa. En Belize la leña no es un problema crucial pero sí lo es el de la intensificación de las actividades de producción agrícola (cítricos) y ganadería extensiva. La preocupación es el deterioro que estas actividades puedan causar al medio ambiente, ya que en este país es común encontrar especies animales y de plantas que en los demás países han desaparecido o están en ese proceso. Este recurso es un alto potencial para el ecoturismo el cual va en aumento en los últimos años.

Como se puede observar con las anotaciones anteriores, el estado de avance en el deterioro de los recursos naturales, especialmente de la cobertura boscosa de la Región, es más que alarmante. Sin embargo, con políticas y estrategias coherentes para el desarrollo del sector forestal y medidas curativas y preventivas, se puede contener el estado de avance de la deforestación.

B. Estado de conocimientos -información y tecnología- disponibles para enfrentar el problema

Uno de los factores que podría impedir la contención de la tasa de deforestación en América Central, es la falta de información y tecnología forestal y conocimientos socioeconómicos suficientes en manos de los productores o reforestadores potenciales. Si bien es cierto que no hay suficiente investigación silvicultural y socioeconómica sobre el tema en la Región, hay avances que podrían calificarse de significativos, los cuales sólo falta que estén en manos de los usuarios. El CATIE, una de las instituciones pioneras en materia de investigación y enseñanza sobre recursos naturales, ha implementado varios proyectos de investigación forestal y agroforestal de impacto regional desde 1960.

En los últimos diez años, se implementaron dos proyectos que dejaron experiencias significativas en materia forestal: Leña y Fuentes Alternas de Energía (1980-1985) y el de Cultivo de Árboles de Uso Múltiple, Madeleña, (1986-1991). El primer proyecto investigó 150 especies forestales (exóticas y nativas), sobre las cuales hoy se cuenta con información silvicultural importante. El segundo Proyecto, conocido como Madeleña, continuó investigando 24 de estas especies consideradas como prioritarias y contempló tres componentes

básicos: Investigación (silvicultural y socioeconómica), Capacitación y Diseminación de la Información. Los avances logrados son crédito para las instituciones forestales nacionales, las cuales participaron como contrapartes de los proyectos en todo el proceso investigativo. Esto pone a la Región en una posición ventajosa para iniciar programas de reforestación, porque ya cuenta con tecnología para el establecimiento, manejo y aprovechamiento de plantaciones puras o bajo sistemas agroforestales. Sin embargo, los sistemas de diseminación de esta información son todavía deficientes y los programas nacionales de extensión forestal no son efectivos o sencillamente no existen.

En la Región existen más de tres mil parcelas y ensayos y 29 fincas demostrativas establecidas en las propiedades de los agricultores, quienes participan así en el proceso investigativo. Esta es la mejor herencia de los dos proyectos indicados y la información generada se encuentra en el Sistema de Manejo de Información de Recursos Arbóreos (MIRA). Esta base de datos cuenta con una red de terminales en los países de la región que permite acceder, procesar y obtener información silvicultural y socioeconómica, útil para la elaboración de proyectos y programas de reforestación, tanto para instituciones nacionales, ONG's, así como para empresas reforestadoras privadas.

Parte de la información ha sido procesada y se le ha dado el tratamiento de comunicación necesario para documentarla y diseminarla en formatos de publicaciones (impresos y audiovisuales) para los diferentes públicos, desde investigadores hasta los pequeños y medianos productores de la región. Hasta la fecha se cuentan más de 500 documentos (informes técnicos, informes internos, guías, manuales de enseñanza, material de extensión, etc.), de los cuales algunos son distribuidos entre técnicos de la Región; otros se pueden consultar en los centros nacionales de documentación forestal (ubicados en las instituciones forestales de cada país) y en el Sistema de Información y Documentación Forestal para América Tropical (INFORAT), en el CATIE. Toda esta información hace falta llevarla a los usuarios finales, productores/reforestadores a través de medios masivos y grupales que se necesita fortalecer en la Región.

En el CATIE, funcionan otros proyectos dentro del Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenido (Programa II). Entre estos se cuentan el de Manejo de Bosques Naturales (CATIE/ROCAP); Agroforestal GTZ/CATIE; Arboles Fijadores de Nitrógeno (ACDI/Suecos/CATIE); Silvipastoril (ACDI/CATIE) y otros proyectos relacionados. Próximamente se iniciará en la Región un proyecto sobre investigación y capacitación agroforestal y el de la revista forestal centroamericana con el financiamiento de FINNIDA. También se iniciará a partir de julio de 1991 y durante los próximos cinco años, el Proyecto Diseminación de Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (Madeña III), financiado por ROCAP.

Todos, generan información para ser aplicada en sistemas de plantaciones forestales o agroforestales, aumentando el nivel de conocimientos sobre el tema en la región mediante sus publicaciones, planes de capacitación y formación de profesionales a nivel de maestría, en el CATIE.

La Escuela Nacional de Ciencias Forestales, ESNACIFOR, de Honduras, es de carácter regional y formó peritos o bachilleres en ciencias forestales hasta 1969. Desde entonces y hasta la fecha ha graduado 443 dasónomos, de los cuales el 78% son hondureños; 6% de otros países de América Central; 13.6% de República Dominicana y Panamá y 2.4% de América del Sur (15). Honduras es el país con más capital humano preparado en materia forestal, seguido de Costa Rica y Panamá. Sin embargo su formación enfatiza en las ciencias forestales siendo la parte social -extensión- muy pobre. En la ESNACIFOR funciona el Centro Nacional de Capacitación Forestal (CENCAFOR), el cual entre 1986-1989 implementó 162 actividades entre las que se cuentan cursos cortos, seminarios, reuniones técnicas y talleres. Un nuevo proyecto de \$2,175,000 financiados por el gobierno de Holanda

se iniciará para fortalecer la Escuela en los aspectos de extensión forestal, tanto en la enseñanza formal, informal como en cuanto a la investigación aplicada a la forestería social.

En la ESNACIFOR también funciona el Centro Nacional de Investigaciones Forestales, el cual contribuye a aumentar el estado del conocimiento sobre silvicultura. Cuenta con el Banco de Semillas Forestales más grande y mejor equipado de la Región.

Varios proyectos de desarrollo forestal operan en este país los cuales constantemente demandan información, asistencia técnica y capacitación en cuanto a extensión forestal.

En Costa Rica la investigación forestal se hace a través de la Dirección General Forestal (DGF); del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR); Universidad Nacional de Heredia; además del trabajo que en materia de investigación realiza el CATIE en el país. Además se están formando profesionales forestales en estas universidades. Las actividades de capacitación son aisladas aunque ya hay iniciativas para desarrollar un plan de capacitación con la participación de CENECOP, DGF/DECAFOR y el INA. En éste país se inició el Programa Cooperativo de Educación Forestal, como una actividad del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas -Dirección General Forestal- en coordinación con el Ministerio de Educación Pública y otras instituciones y proyectos. Este programa se conceptualiza como uno de apoyo a los proyectos de desarrollo comunal mediante acciones educativas a la población joven a través de las escuelas de educación primaria. Esta experiencia es básica para iniciar esta actividad a nivel de Región.

En los demás países, la investigación que se realiza es fundamentalmente en coordinación con el CATIE, las universidades, los servicios forestales y los proyectos.

C. La diseminación de la información (experiencias existentes)

La información forestal de la Región se disemina principalmente a través de los canales institucionales por medio de publicaciones de diferentes formatos. La red de instituciones que participan en las actividades de investigación forestal y agroforestal y los centros de enseñanza técnica y universitaria, de alguna manera están relacionadas con el proceso de diseminación de información a través de bibliotecas o centros de documentación especializados. En la Región, funciona el Sistema de Información de Recursos Arbóreos para América Tropical, INFORAT, con sede en el CATIE. A través de éste se distribuyen las publicaciones generadas por el CATIE entre las instituciones de la Región.

INFORAT publica la revista forestal, El Chasqui, el boletín técnico Silvoenergía del Proyecto Madeleña y Agroforestería y Semillas Forestales. Próximamente se iniciará la publicación de la Revista Forestal Centroamericana, la cual será financiada por FINNIDA. Además, INFORAT ofrece el servicio de búsquedas bibliográficas y servicio de fotocopiado a los usuarios de la Región y de otros países. Otras publicaciones de interés para los usuarios de la información se publican en otros medios, principalmente guías, manuales, plegables, folletos, etc. Sin embargo, el sistema es limitado en los servicios que pueda brindar, por no contar con terminales que permitan el acceso directo desde los países.

D. La extensión forestal en la Región

La extensión forestal en América Central no ha adquirido la importancia que amerita la magnitud del problema que representa la deforestación. Las acciones que en este sentido se desarrollan carecen de lineamientos programáticos, definición de objetivos y de estrategias claras que respondan a políticas nacionales congruentes con la realidad del sector forestal y de la población rural.

En sentido general, los servicios forestales nacionales se han ocupado fundamentalmente de aplicar las leyes forestales con medidas coercitivas, pero han descuidado los aspectos educativos, sociales y culturales del problema. Las acciones llevadas a cabo en los países, más que de reforestación son de arborización, fundamentalmente en propiedades comunes como son parques, caminos, avenidas, etc. Muy pocos de los árboles plantados sobreviven por falta de mantenimiento o cuidado de quienes los plantan. Por otro lado, los incentivos que se dan a los campesinos para la reforestación no son suficientes o sencillamente son inadecuados, por crear dependencia o niveles de paternalismos que luego perturban los procesos de educación y concientización, que se hacen a través de los programas de extensión bajo el enfoque de forestería social.

El hombre depende del árbol para satisfacer sus múltiples necesidades, pero ha sido poco educado para aprovechar este recurso y a la vez, conservarlo. Es y debió ser éste, un papel educativo y una de las funciones principales de las instituciones forestales nacionales.

En la Región hay ejemplos de extensión que están aportando resultados impactantes, pero como acciones aisladas de proyectos que "terminan", con participación y financiamiento de ONG's o instituciones regionales e internacionales. Como actividades positivas de extensión, cabe mencionar la metodología de viveros forestales comunales de El Salvador. Aquí un algunos de los miembros de la comunidad (padre, esposa e hijos), con necesidad de leña, madera para la construcción, sombra y protección para sus cultivos, etc., se reúnen y deciden plantar árboles en su pequeña propiedad o patio, proceso que se inicia mediante la producción de viveros en forma colaborativa (viveros comunales), cuyos arbolitos finalmente se distribuyen de acuerdo al grado de participación de cada miembro y a sus necesidades y se plantan en su pequeña finca, a veces combinados con los cultivos de maíz, frijol, pastos, etc. Lo interesante de esta modalidad es que es una forma de trabajo participativo, con un mínimo de intervención del agente externo, quien solo orienta y facilita las semillas, bolsas, etc.

Los bosques comunales de El Progreso, Jutiapa, en Guatemala, donde también los pequeños productores, que no tienen tierra o la que tienen es solo para la producción de granos básicos, están estableciendo pequeñas plantaciones promovidas por DIGEBOS en terrenos propiedad del Municipio. El sistema consiste en que cada participante del grupo establece pequeñas plantaciones (una a dos ha), dentro de un predio asignado al grupo por la Municipalidad. Estos definen sus normas, las cuales incluyen la forma de distribuir la producción final, de la manera siguiente: 50% corresponde al participante para su consumo o venta; el otro 50% pertenece al grupo como sociedad, la cual normalmente venden y los ingresos son para alguna necesidad común del grupo o comunidad (mejorar el centro comunal, escuela; atender emergencias de alguna familia, etc.). También en Guatemala hay mucha participación individual con el apoyo de DIGEBOS/Madeleña y varias ONG's integradas por CARE, Cuerpo de Paz, SHARE, etc.

En Costa Rica son muy conocidas las experiencias de Hojancha y San Ramón aprovechando el sistema de incentivos, a través del Fondo de Desarrollo Forestal (FDF). En Honduras las actividades de COHDEFOR a través de las AMI, arroja experiencias interesantes a pesar de que no se continuó con la filosofía original. Es notable el hecho de que en los sitios donde hay AMI's funcionando bien, la ocurrencia de incendios forestales se reduce a cero, porque la misma comunidad los evita o los controla; mientras en los demás sitios los incendios son un problema común. En Honduras hay otras experiencias como son los proyectos Madeleña/COHDEFOR, GTZ, AID/COHDEFOR, ACDI/COHDEFOR, los reforestadores individuales y productores de café, la Asociación San José Obrero, las empresas privadas como la Tabacalera Hondureña, CARE, etc., son solo algunos de los ejemplos.

El problema es que estos progresos responden fundamentalmente a objetivos de proyectos que terminan pronto y no a acciones programáticas de las instituciones forestales y

muy poco se hace para sistematizar estas experiencias, metodologías que se pueden validar, adaptar y adoptar en forma masiva en los programas nacionales. Por esto es necesario capacitar personal nacional, definir programas de extensión con el respaldo institucional suficiente para evitar la inestabilidad actual y los cambios, que normalmente sin justificación lógica, se dan con el personal capacitado.

E. Las instituciones forestales

En cada país de la Región existe una institución forestal legalmente constituida y con funciones para regir las políticas y administrar las leyes forestales. El estudio realizado por Madeleña, refleja la caracterización de cada una de estas instituciones y de todas aquellas (públicas u ONG`s) que fue posible identificar como potenciales, para participar en procesos de diseminación de información forestal, a través de sus estructuras operativas. Dicho estudio se realizó en Honduras, Guatemala, El Salvador y Costa Rica (ver Anexo 1). Información sobre la situación en Belize, Nicaragua y Panamá, se obtuvo mediante consultas a funcionarios y de fuentes secundarias. Una idea general de la situación en estos países se describe a continuación:

En Belice, el Departamento Forestal del Ministerio de Recursos Naturales es incipiente y solo cuenta con cuatro funcionarios. Dentro del marco del PAF de este país se iniciarán varios proyectos, de aprovechamiento forestal, uso múltiple del bosque (como por ejemplo el ecoturismo), artesanías de madera, etc., los cuales tienen componentes de extensión forestal, aunque muy tímidos.

No hay esquemas formales de capacitación en el área forestal. En Belice es indispensable desarrollar un programa de capacitación de técnicos y de extensión para educar a la población sobre cómo proteger las riquezas naturales y el ecoturismo. Hace falta un diagnóstico para determinar actividades y prácticas agroforestales y de protección de los suelos, especialmente en las explotaciones ganaderas, fincas de cítricos y en zonas de amortiguamiento de áreas protegidas. A partir de este diagnóstico se diseñaría una estrategia nacional de extensión forestal y agroforestal, integrada en el servicio de extensión agrícola, cuyos técnicos necesitan de capacitación tanto en los aspectos de extensión como silviculturales (establecimiento, manejo y aprovechamiento forestal) y agrosilvopastoriles. Hay que crear conciencia en todos los públicos sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales para el ecodesarrollo.

Los medios masivos de comunicación, el sistema educativo formal, las ONG's, etc., son canales que existen y que podrían servir al propósito de divulgación y educación de la población.

El Instituto de Recursos Naturales y del Ambiente, IRENA, es la entidad rectora del sector forestal de Nicaragua. Las actividades de extensión o educación ambiental del IRENA se dan a través de las direcciones de Regulación y Extensión Ambiental y la Forestal. Aunque son acciones institucionales, la coordinación necesaria entre las dos unidades es débil por lo que no responden y llegan en forma concertada y eficaz en apoyo a los extensionistas de las nueve regiones del país. Hace falta un departamento de extensión y educación ambiental que integre estas acciones y responda a las necesidades de apoyo de los proyectos y programas de reforestación y protección que se implementan en Nicaragua.

Es necesario reorganizar la estructura actual con un programa Nacional de extensión forestal, para lo cual el país urge de asistencia técnica. Así organizado, habrá un mejor apoyo del Estado para las iniciativas de reforestación a través de las nueve regiones del país, a los proyectos y acciones de las diferentes ONG's.

Varios proyectos de apoyo a la reforestación se encuentran en pleno desarrollo. El origen del financiamiento para éstos proviene de organizaciones internacionales de desarrollo. Entre éstas se destaca la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional, ASDI; la FAO/Holanda, GTZ, etc. Todos necesitan de información técnica, materiales de extensión y capacitación de personal en el presente y en el futuro. También hace falta la adopción de una metodología de extensión forestal, lo suficientemente flexible para adaptarla a las diferentes zonas y grupos organizados. El Centro Nacional de Comunicación Rural, CENACOR, tiene capacidad instalada para producir material impreso y audiovisual en apoyo a la extensión forestal, pero necesita asistencia técnica, algunos fondos para mantenimiento y reparación de equipos y por otro lado más vinculación con el sector forestal, especialmente con el IRENA y los diferentes proyectos que aquí se implementan. De esta forma el CENACOR podrá participar en forma activa en la producción de medios y capacitación en materia de comunicación educativa.

En Panamá, aunque el sector forestal tiene un potencial económico y turístico muy alto, la institución oficial, el Instituto de Recursos Naturales Renovables, INRENARE, carece de una estructura de extensión forestal sólida y con la experiencia necesaria para desarrollar esta actividad en procura de detener el avance de la deforestación. La Dirección de Ecología Humana, de reciente creación, cuenta con dos departamentos (Educación Ambiental y Desarrollo Comunal Forestal) es la responsable de esta tarea, pero carece de recursos financieros, personal suficiente y la experiencia para definir un programa de extensión a nivel nacional. Actualmente cuenta con 24 técnicos de los cuales dos están ubicados en la Sede (Panamá) y el resto en las regiones.

Existe mucho interés por fortalecer esta dirección mediante la capacitación del personal, tanto a nivel central como de campo; por definir una metodología de extensión que permita llegar en forma efectiva con el mensaje forestal a la población rural con especial interés en los grupos indígenas.

Los indígenas conforman el 4.5% (120 mil) de la población de Panamá y están organizados en cinco grupos culturales (Bribri, Guaimíes, Teribe, Cunas y Chocoes), y hablan seis lenguas. Hay dos reservas indígenas, una creada en 1934 en el Atlántico y la otra creada en 1952 en el pacífico, en donde el Estado le da derecho al usufructo de la tierra. La participación de esta población en programas de reforestación es necesaria por cuanto se reduciría la presión sobre los bosques y un aumento de las fuentes de empleo en la época crítica (junio-agosto de cada año) cuando no hay alimento y hay que esperar la cosecha. Para ello será necesario desarrollar una metodología de extensión forestal que sea factible con estos grupos.

Ya hay una propuesta de proyecto para el desarrollo de sistemas forestales y agroforestales en el área indígena Ngobe (Guaymí) de la provincia de Chiriquí. Habrá que ver la factibilidad de integrar los componentes de validación de tecnología y desarrollo de metodologías de extensión forestal en la ejecución de este proyecto.

V. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

De corto plazo

Se espera que al cabo de cinco años, los servicios nacionales y las ONG's que participan en actividades de extensión forestal en la Región, se encuentren fortalecidos con personal capacitado en materia de extensión y técnicas forestales, con metodologías de extensión definidas y sistematizadas, a la vez, que los procesos de reforestación y medidas de conservación de los recursos naturales estén siendo adoptadas por la población rural.

De mediano plazo

Mediante el apoyo a los países, al cabo de los próximos diez años, los diferentes estratos de productores del sector rural de América Central habrán mejorado sus ingresos y calidad de vida, a través de la participación en los programas de reforestación y se habrá reducido en forma significativa el ritmo actual de deforestación.

VI. PROPOSITOS DEL PROYECTO

Dentro del marco del Plan de Acción Forestal para Centro América, PAFCA y de los PAF nacionales, fortalecer, en coordinación con otros proyectos de cobertura regional relacionados con el tema, los programas nacionales, proyectos, organizaciones no gubernamentales y agrupaciones de diferente índole con funciones, interés o potencial, para desarrollar actividades de extensión forestal, de tal forma que al final del proyecto éstas puedan continuar el proceso en forma sostenida.

VII. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Los beneficiarios directos de este proyecto serán los servicios nacionales de extensión forestal, los componentes de extensión de los PAF-nacionales, las ONG's y los ministerios de educación pública y de agricultura de los países de la Región. Los beneficiarios finales son los habitantes de la población rural de América Central.

VIII. PRODUCTOS FINALES DEL PROYECTO (Primera fase de 5 años)

A. Fortalecimiento institucional

- 1. Los servicios de extensión forestal y los PAF nacionales de los siete países fortalecidos, sistematizados con metodologías de extensión definidas y en franco avance en el proceso de apoyo a la reforestación de cada país.**
- 2. Doscientos técnicos de la región (agrónomos, biólogos, dasónomos o silvicultores) habrán recibido grado de especialización en extensión forestal y capacitación complementaria sobre los diferentes aspectos forestales, socioeconómicos, técnicas de preservación de productos de la madera y estarán participando en forma activa en programas y proyectos de extensión forestal.**
- 3. Siete centros de producción de materiales de extensión fortalecidos y un plan regional, así como, planes nacionales de producción de materiales (audiovisuales e impresos), estará en ejecución, y sirviendo los propósitos de apoyo a la enseñanza del mensaje forestal a los diferentes públicos.**
- 4. Una red regional de centros de documentación forestal estará organizada y fortalecida con sistemas automatizados, funcionando en por lo menos dos instituciones de cada país y dando servicios de consultas y conectados al Sistema de Información y Documentación Forestal para América Tropical (INFORAT).**
- 5. Una red regional de cooperación horizontal entre grupos de profesionales, organizaciones de mujeres para el desarrollo y la conservación y de grupos indígenas, estén en proceso de intercambio de experiencias y promoviendo la reforestación de la Región.**

B. Metodología de extensión

1. Una metodología participativa de extensión forestal basada en las experiencias existentes al momento de inicio del Proyecto, siendo aplicada en la Región por los servicios nacionales forestales, ONG's, proyectos, etc.
2. Una metodología participativa de extensión forestal con grupos indígenas, se habrá desarrollado y adaptado para las características de cada grupo en particular.

C. Educación forestal escolar

El tema forestal se habrá incluido de manera experimental en el plan de enseñanza de la educación formal rural y estará funcionando en por lo menos 300 escuelas rurales de la Región.

IX. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION

Para el alcance de los objetivos del Proyecto, se plantea como estrategia, la participación interinstitucional de los organismos internacionales, regionales, nacionales, que están involucrados en procesos de reforestación dentro del marco del Plan de Acción Forestal, tanto regional (PAFCA) como de los nacionales.

El Proyecto se concibe como una acción regional de apoyo y complementaria a las actividades de extensión forestal que realizan otros programas y proyectos. No se pretende crear una nueva estructura regional, más bien su implementación se dará a través de los organismos que ya existen a nivel regional. Las actividades y los productos finales se alcanzarán a través de estos organismos, de acuerdo con su área de especialización y experiencias. Por ejemplo, el proyecto regional RNTC/IICA tiene potencial y experiencia con una estructura a nivel de región para implementar los componentes de fortalecimiento de los centros nacionales de producción de materiales de extensión y ser responsable para la implementación del componente de Educación Forestal Escolar Rural, en coordinación con los ministerios de educación pública de los países. Por otro lado el CATIE podría implementar los componentes de Fortalecimiento Institucional y el Desarrollo de Metodologías de Extensión. REDCA o el Proyecto de Fortalecimiento y Capacitación en Manejo y Administración de Organismos No Gubernamentales (Perfil de Proyecto), la Red de Cooperación Horizontal para el intercambio de experiencias; el Consejo Mundial de Pueblos Indígenas, a través de la Oficina Técnica Regional, OFITER, u otra ONG's especializada en asuntos indígenas, podrá ejecutar la actividad de desarrollo de la metodología participativa de extensión forestal con grupos indígenas.

La ejecución regional del proyecto tendrá como sede Costa Rica y la implementación de los componentes será en los países. El proceso de ejecución será supervisado por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo a través de la Comisión Técnica, la cual tiene dentro de sus objetivos dar seguimiento a los compromisos contraídos con los donantes y a los proyectos de los PAF nacionales. La ejecución en los países será en coordinación y apoyo de las coordinaciones de los PAF-nacionales.

Como se mencionó antes, éste es un proyecto de apoyo y complementario a otros ya existentes en la Región. Ejemplo, reforzará y complementará las actividades del componente de Diseminación de Cultivo de Arboles de Uso Múltiple de RENARM; las del Proyecto de Investigación y Capacitación Agroforestal que está en vías de negociación con FINNIDA; a las actividades de capacitación sobre comunicación educativa del proyecto IICA/RNTC. El grado de complementariedad se dará mediante mecanismos de consulta para la planificación de

actividades; talleres para el intercambio de experiencias; seminarios, etc; con el propósito de evitar la duplicación de esfuerzos y recursos.

El concepto de apoyo se refiere a la asistencia que los proyectos y programas de los países necesitan para alcanzar los objetivos nacionales de reforestación y protección del medio ambiente. Las metas finales del proyecto se alcanzarán a través de las acciones nacionales y sus actividades no entrarán a competir con las de los PAF de los países, ni con las de otros proyectos de cobertura regional.

Para los casos de componentes específicos, cuya ejecución se dará en uno o varios de los países de la Región, en coordinación con los PAF nacionales respectivos, se identificará(n) la(s) organización(es) nacional(es) que servirá(n) como contraparte(s) y que al final esté(n) en disposición de continuar aplicando y diseminando las experiencias generadas.

Se distinguen tres componentes básicos, los cuales se corresponderán en todo momento para alcanzar los objetivos finales del Proyecto. Ejemplo: las actividades de capacitación responderán a las necesidades de todo el proyecto; las de producción de medios a las de capacitación, a las de desarrollo de metodologías de extensión, educación forestal escolar, etc.

A continuación se describe cada uno de los componentes del Proyecto:

A. Fortalecimiento institucional

Este componente es crucial y necesario para garantizar el éxito de los diferentes programas y actividades que se plantean dentro de los proyectos de los PAF nacionales. En el menú de proyectos de cada país no se contempla ninguno que en forma específica, tenga como propósito el fortalecimiento de la extensión forestal de las instituciones nacionales u organizaciones que participan en la reforestación y en la conservación del medio ambiente. En algunos de éstos se considera la extensión como una actividad operativa. Dentro de este componente se incluyen las siguientes actividades o productos a alcanzar:

1. Sistematización de los servicios de extensión forestal de cada país

Una de las debilidades del sector forestal en los países es la falta de la institucionalización de la extensión. Con esta actividad se pretende instituir o actualizar y mejorar la eficiencia de los servicios nacionales de extensión forestal en la Región y así responder mejor a la creciente demanda de asistencia de parte de los diferentes sectores que intervienen en el proceso de reforestación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales. Se hará un análisis de cada una de las instituciones forestales nacionales, se identificarán y priorizarán acciones necesarias, las cuales serán la base para definir funciones, estructuración de los niveles operativos y diseño de estrategias a seguir para el alcance de los objetivos nacionales. El Proyecto dará la asistencia técnica necesaria a cada uno de los países. Un equipo de técnicos nacionales será asignado por la Institución Forestal Nacional, encabezado por el jefe de extensión, un extensionista y un planificador. La contrapartida nacional será la sumatoria de los recursos de apoyo que se definen en los proyectos nacionales y los aportes regulares que hace el Estado a este Sector. Se cuidará de no crear nuevas estructuras burocráticas, más bien las recomendaciones serán fundamentadas en la realidad nacional, tanto política como económica, con los recursos disponibles. Partidas complementarias serán asignadas por el Proyecto, para cubrir algunos de los costos tales como capacitación, celebración de talleres y seminarios nacionales, materiales, etc., que conlleve el proceso.

2. Capacitación de extensionistas en aspectos de extensión, comunicación educativa, silvicultura y socioeconomía

La falta de personal capacitado, sobre metodologías de extensión forestal y de técnicas silviculturales, es uno de los aspectos que más podría restringir el avance de los procesos de reforestación de los países. La escasa capacitación que han recibido los extensionistas de la Región, no necesariamente ha respondido a las necesidades de mejorar los niveles de conocimientos ni a planes de capacitación que sean parte de estrategias globales programáticas de las instituciones.

El Proyecto contempla capacitar por lo menos doscientos extensionistas de la Región, que actualmente están ubicados en los diferentes programas, proyectos, ONG's, etc., mediante 10 cursos de especialización de tres meses de duración, a razón de dos por año, el cual incluirá los aspectos de fundamentos y metodología participativa de extensión, comunicación educativa, planificación, ejecución y seguimiento de actividades de extensión, así como aspectos de administración rural. Se enfatizará en los aspectos de organización y participación comunitaria en sus diferentes modalidades. Además, se dará capacitación adicional sobre los aspectos socioeconómicos y técnicas forestales que incluyan los temas de establecimiento, manejo y aprovechamiento de plantaciones, así como conservación, procesado, industrialización y comercialización de la madera y otros productos del árbol. Estos extensionistas estarán listos para asumir la responsabilidad de capacitar a promotores y productores sobre los diferentes aspectos de interés, dentro de los planes nacionales de capacitación, que serán elaborados con la asistencia del Proyecto.

Dentro de esta actividad se contempla la preparación de los cursos (paquetes instruccionales) con base a módulos sobre los diferentes aspectos indicados arriba. Por otro lado se utilizarán paquetes pedagógicos audiovisuales que servirán a los extensionistas para capacitar promotores o productores de enlace (paratécnicos), que reúnan características de líderes para motivar al resto de la población de las diferentes comunidades a iniciar actividades de reforestación. Se colaborará con las instituciones y proyectos nacionales en el monitoreo lógico de todo el proceso incluyendo herramientas de evaluación y seguimiento.

Por otro lado, en cada país, se fortalecerá una institución nacional de capacitación en el aspecto forestal, la cual será la responsable de la implementación de esta actividad a nivel nacional y darle el seguimiento y evaluación de la misma. Ejemplo, en Guatemala podría ser el INTECAP, el cual cuenta con un departamento de capacitación forestal e infraestructuras a nivel nacional; en Honduras ESNACIFOR, en complemento al Proyecto de Extensión financiado por Holanda; en Costa Rica el CENECOOP/INA en coordinación con el CATIE; en Nicaragua INTERFOREST; en El Salvador CENCAP, el cual cuenta con instalaciones de capacitación a nivel nacional y una sede central en el Valle de San Andrés, La Libertad; en Panamá la Universidad de Panamá y en Belize el Departamento Forestal del Ministerio de Recursos Naturales. En cada uno de estos centros el Proyecto financiará un coordinador nacional de capacitación, como contraparte al del Centro Nacional respectivo. A nivel regional contará con un especialista en capacitación, quien será responsable de la actividad. Los coordinadores nacionales ayudarán con el contraparte correspondiente, a implementar los planes nacionales de capacitación de otros extensionistas y promotores en respuesta a la demanda de los proyectos nacionales.

Se patrocinarán talleres y seminarios nacionales y regionales para revisar y analizar el proceso de capacitación y el impacto de ésta en la actividad de reforestación. Los instructores para los cursos nacionales serán los técnicos que hayan adquirido el grado de especialización en extensión forestal y el personal del proyecto a nivel de Región.

3. Planes de diseño, producción y utilización de materiales de apoyo a la extensión de cada país

El proyecto apoyará la implementación de planes de diseño, producción y utilización de materiales de extensión con la participación activa de los extensionistas. Por ejemplo durante el proceso de capacitación en aspectos de comunicación educativa, como laboratorio se desarrollarán los contenidos técnicos que llevarán los materiales a producir. Hay muy buenas experiencias en este sentido a nivel regional a través del Proyecto Radio Netherland/IICA.

En la Región hay centros nacionales de comunicación para el desarrollo rural que fueron apoyados por la FAO, AID, u otros organismos internacionales. Ejemplo: en Nicaragua funciona el CENCOR; en Honduras el SIPCAR del INA; en El Salvador el CENCAP y el CENTA del Ministerio de Agricultura y Ganadería; en Panamá el MIPLAN; en Costa Rica el INA y el ICER; en Guatemala el INTECAP, etc.

Estos centros podrían participar en el Proyecto para lo cual recibirían asistencia técnica, apoyo para mantenimiento y reparación de equipos, costos de algunos materiales, a cambio de que participen en un plan nacional de producción de medios o materiales de extensión, impresos y audiovisuales, conformado por las necesidades de los proyectos, programas, ONG's, etc., quienes asumirán parte de los costos de producción.

Se desarrollarán materiales sencillos y de fácil uso, pero con la calidad pedagógica necesaria que garantice una rápida y efectiva percepción de su contenido. Los materiales audiovisuales e impresos servirán como apoyo a las actividades de los extensionistas y promotores forestales de los países. Se incluirán medios masivos de comunicación como son los carteles, boletines, cartas circulares y programas de radio, que tendrán un doble propósito en su uso. O sea, se difundirán por más de 60 radioemisoras locales de los países que participan en la red de radioemisoras educativas, apoyada por Radio Netherland Training Centre. Los mensajes, dirigidos a todo público, se podrán utilizar en reuniones con grupos de productores como introducción y motivación para la discusión de un tema en el proceso de capacitación o enseñanza del mensaje forestal. Estos programas, de no más de 10 minutos cada clase, se harán disponibles en casetes complementados con dos guías: una del facilitador y otra para el participante. Su contenido será complementario a los de los demás materiales de extensión generados por el Proyecto, como parte de una estrategia de uso de multimedios para llegar a los diferentes estratos de públicos y a través de diferentes canales. Será parte del material (paquetes instruccionales) para las escuelas rurales, complementado con cuadernos forestales que utilizarán los estudiantes de educación primaria.

El Proyecto contará con un especialista en diseño y producción de material educativo y siete técnicos nacionales ubicados en el centro nacional seleccionado de cada país. Además, aportará partidas complementarias para fortalecer con algunos equipos sencillos y reparación y/o mantenimiento de los existentes. Se mejorará la eficiencia de estos centros mediante la capacitación del personal sobre los procesos de producción gráfica y/o audiovisual. La base para operar sin dificultades económicas y técnicas será el aporte que mediante acuerdos bilaterales (nacionales) hagan los programas y proyectos de reforestación. Ejemplo, si un proyecto necesita preparar algún material de extensión, el contenido técnico y costo de los insumos será el aporte de ese proyecto, mientras el centro aporta el tratamiento de comunicación que este contenido debe llevar y la producción final del mismo. También capacitará sobre comunicación educativa y producción de material sencillo, con recursos locales y utilización de estos como apoyo a la enseñanza, por los maestros, extensionistas y promotores forestales.

4. Red de centros de documentación forestal

Como una acción importante de apoyo a los programas y proyectos nacionales de reforestación, se fortalecerán los centros nacionales de documentación forestal en complemento al apoyo que en ese mismo sentido hacen otros proyectos regionales, tales como Madeleña III, FINNIDA/CATIE, Gobierno de Italia, entre otros, a través de INFORAT. Una acción específica será la sistematización de los centros nacionales, mediante la automatización con microcomputadoras que se conectarán a la base central que opera en la sede del CATIE. Por otro lado el proyecto apoyará los centros nacionales con colecciones básicas de textos y publicaciones periódicas, con contenidos útiles para los extensionistas y técnicos forestales de la Región.

Cada uno de estos centros se convertirá en depositario de la producción de publicaciones relacionadas con el tema forestal y el de los recursos naturales en general, que se produzca en la Región. Dará capacitación sobre administración de servicios de documentación forestal y promoverá entre sus usuarios la redacción de artículos técnicos o sobre experiencia de extensión para publicarlos en la Revista Forestal Centroamericana. El Proyecto dará la asistencia técnica durante los primeros dos años, a los centros nacionales, que al final estarán fortalecidos con colecciones, personal capacitado y prestando servicio a los diferentes públicos, especialmente a extensionistas y reforestadores privados. Seis meses hombre de consultorías cortas servirán para evaluar y dar seguimiento a la implementación de esta actividad hasta el final del proyecto.

5. Red Regional de cooperación horizontal entre profesionales, extensionistas y grupos organizados de mujeres e indígenas

Una red regional de cooperación horizontal entre grupos de profesionales, organizaciones de mujeres para el desarrollo y la conservación, grupos conservacionistas y de grupos indígenas, estarán en proceso de intercambio de experiencias y promoviendo la reforestación de la Región.

El propósito de esta actividad es fortalecer la cooperación horizontal entre profesionales forestales de la región, mediante el intercambio de experiencias con asistencia técnica en aspectos específicos y de actividades sobresalientes en materia de extensión forestal, con personal de la Región. Se impulsará el desarrollo de un banco de profesionales de la forestería y áreas afines, así como la celebración del Seminario Centroamericano Forestal, para conocer los avances de los proyectos de los PAF nacionales.

Se fortalecerán las organizaciones regionales que tienen como propósito impulsar la participación de la mujer en el desarrollo sostenible, así como a grupos nacionales que tengan interés y necesidad de capacitar capacitadoras sobre técnicas forestales (viveros, establecimiento, manejo y aprovechamiento) y sobre los aspectos de metodologías de extensión forestal.

A través de la Oficina Técnica Regional Centroamericana -OFITER- del Consejo Mundial de Pueblos Indígenas; del Programa Regional de la Mujer para el Desarrollo Sostenible, entre otros, se apoyarán los grupos de la Región para fortalecer vínculos que permitan el intercambio de experiencias.

B. Desarrollo de metodologías de extensión forestal aplicables en la región, partiendo de las experiencias existentes

1. Como una contribución a los países para que puedan desarrollar las actividades de reforestación nacional, se apoyará en la definición y desarrollo de una metodología de

extensión lo suficientemente flexible para que se pueda aplicar en el ámbito regional. Dicha metodología partirá de las experiencias que en forma natural o inducida se han venido desarrollando en algunos de los países, pero con fuerte orientación hacia el concepto de participación de la comunidad en todo el proceso, donde el agente de cambio sólo sea considerado como un facilitador del desarrollo. Es el caso de los viveros comunales de El Salvador, el cual ha sido exitoso y se está tratando de validar en otras zonas de ese país y otras de América Central. Otro caso digno de considerar es el de los bosques comunales de El Progreso, Jutiapa en Guatemala, donde la reforestación se hace en terrenos municipales pero como una actividad productiva de beneficio directo para los participantes y la comunidad. Este modelo podría ser válido en aquellos países donde hay tierras de vocación forestal pero deforestadas, de propiedad de la municipalidad, del estado o de cooperativas del sector reformado como es el caso de El Salvador. Las Áreas de Manejo Integrado (AMI) de Honduras, es otra de las metodologías de trabajo que se puede rescatar para analizarla, validarla y fomentarla en aquellos países y zonas donde ofrecen posibilidades de éxito. En Costa Rica la experiencia de Hojancha es un modelo interesante para sistematizarlo y adoptarlo en otras zonas del país o de la región donde existen las mismas condiciones de incentivos.

Con esta metodología se deberá enfatizar en la auto gestión comunitaria, fundamentada en la realidad de cada grupo en particular, cuidando no fomentar el paternalismo con incentivos y ayudas excesivas. También se validarán tecnologías forestales y agroforestales, en coordinación con los programas y proyectos de investigación de la Región.

Para la ejecución de este componente será necesario constituir un grupo multidisciplinario conformado por un investigador social (responsable), un economista rural y un extensionista/silvicultor con la asistencia de los demás especialistas del Proyecto, quienes apoyarán en esta actividad por demanda (especialistas en capacitación, comunicación educativa, planificación, etc.). En el primer año se definirá e iniciará la investigación en cuatro sitios de trabajo (áreas piloto de investigación), cuya ubicación será definida. En cada país se contará con un equipo nacional multidisciplinario pagado por el Proyecto, coordinado por una institución, proyecto u ONG nacional, interesado en esta actividad, quien completará el total de personal necesario, que dependerá del tamaño del área seleccionada para la investigación.

El equipo estará integrado por un sociólogo, un economista y un extensionista forestal y será condición necesaria, que estos residan en el sitio de la investigación (comunidad elegida para desarrollar la metodología). Este personal servirá de apoyo para las actividades de capacitación que se implementen en el país que corresponda.

2. Se apoyará al Consejo Mundial de Pueblos Indígenas a través de la Oficina Técnica Regional Centroamericana, OFITER, o de otra ONG de la Región, para definir metodologías participativas y estrategias de extensión forestal con los diferentes grupos de indígenas de la región. Esta actividad podría ejecutarse desde Panamá, donde la situación de los indígenas es crítica por el alto deterioro de los recursos naturales, la falta de empleo y generación de ingresos en épocas de crisis (mientras llegan las cosechas), etc. El desarrollo de la metodología podría ser simultáneamente en Costa Rica (con los Bribri en Talamanca) y en Panamá (con los Guaymies en Chiriquí), por el avance en el deterioro de los suelos como resultado de agricultura en terrenos de vocación forestal. Las experiencias generadas con estos grupos serán validadas con los demás grupos de la Región.

Los demás componentes del Proyecto apoyan esta actividad en los aspectos de capacitación, producción de material educativo y asistencia técnica en general.

C. Un Plan Regional de educación formal rural forestal en coordinación con los ministerios de educación pública y los programas nacionales de reforestación

El objetivo de éste componente es desarrollar, en forma experimental, un plan de educación formal rural forestal, en 300 escuelas de 4 países de América Central. Al final se espera que con la experiencia obtenida se pueda ampliar y a mediano plazo (10 años), masificar en todo el sistema educativo público del área rural de América Central.

Este componente se considera de extrema prioridad, porque a través del mismo se podrá ir educando y creando las bases de conocimientos en la población joven rural, o sea, desde temprana edad, sobre los aspectos y el concepto de ecodesarrollo.

Se seleccionarán áreas críticas, en por lo menos cuatro de los siete países centroamericanos, que están en franco deterioro de los recursos naturales y donde la escasez de leña y otros productos forestales es notable. Algunas de las escuelas seleccionadas estarán ubicadas en sitios estratégicos como por ejemplo zonas de amortiguamiento con áreas protegidas, parques nacionales y donde la población necesita de opciones de producción pero bajo el concepto de la sostenibilidad. El programa cooperativo de educación forestal de Costa Rica podría servir como base de experiencias para la implementación de este componente.

Este componente se implementará en coordinación con los ministerios de educación pública, quienes serán los ejecutores en cada país, bajo la asistencia y asesoría del Proyecto, el cual contará con un especialista a nivel regional y tres técnicos asignados en cada país. Los ministerios de educación pública nacional aportarán el personal nacional el cual será capacitado para darle seguimiento y capacitación a los maestros afectados por el Proyecto (se estima un total de 1050 a nivel de la Región). La institución forestal nacional aportará un silvicultor en forma permanente durante la vida del proyecto, el cual estará adscrito al equipo nacional.

Por otro lado, el Proyecto aportará el costo del material que se necesita, o sea los paquetes instruccionales a usar por los maestros y alumnos participantes. Se buscará la forma de que los mismos maestros planifiquen y produzcan los contenidos curriculares, por medio de talleres orientados por especialistas nacionales en desarrollo curricular y personal técnico con dominio de conocimientos forestales y de manejo de recursos naturales. En los casos necesarios los materiales didácticos se producirán en los centros nacionales de comunicación, que a su vez están siendo apoyados por el Proyecto.

Los alumnos de las escuelas, harán prácticas forestales y agroforestales en predios de las escuelas envueltas, en sitios públicos (parques, carreteras), en microcuencas, etc.

Como una forma de motivación y hacer atractivo para los maestros y alumnos este ejercicio experimental en la Región, se realizarán giras nacionales y se organizarán eventos de intercambio de experiencias como seminarios, talleres, de materiales, etc. En cada país se podría premiar la escuela, el maestro y alumno más activos y con mejores resultados de las evaluaciones de progreso, a nivel nacional y de la Región.

Para los efectos de asistencias técnicas específicas, se contemplan doce meses hombre en consultorías, la cual incluye la evaluación de este componente durante y al final de los cinco años. Para entonces se espera tener resultados concretos y habrá experiencias para ampliar el programa, su cobertura, hasta cumplir los 10 años (largo plazo).

MATRIZ LOGICA DEL PROYECTO

A. Fortalecimiento Institucional:

PRODUCTOS:	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
1. Los servicios de extensión forestal de los 7 países estarán fortalecidos, sistematizados y realizando actividades de extensión forestal a nivel nacional en coordinación con proyectos y ONG's	<p>1.1 Siete servicios nacionales forestales fortalecidos y prestando servicio.</p> <p>1.2 Por lo menos 10 organizaciones públicas o privadas habrán recibido asistencia técnica y apoyo logístico en cada uno de los países.</p> <p>1.3 Un sistema de seguimiento y evaluación computarizado de las actividades de extensión estará funcionando en cada país.</p>	<p>1.1 Documentos institucionales, estrategias y planes nacionales de los programas de extensión.</p> <p>1.2 Reportes e informes que indican los resultados de avances.</p> <p>1.3 Microcomputadoras accediendo y ofreciendo servicio de información sobre el estado de las actividades de extensión en cada país.</p>	<p>1.1 Existe la necesidad real de fortalecer los programas de extensión forestal en los países.</p> <p>1.2 Las autoridades nacionales darán el apoyo político y presupuestario para que estos programas operen a nivel de agencias de desarrollo rural, gubernamentales o voluntarios.</p> <p>1.3 Los sistemas actuales de supervisión, seguimiento y evaluación de las actividades de extensión son deficientes y hay interés en mejorarlos.</p>
2. 200 técnicos de la región se habrán capacitado con grado de especialización (12 semanas) en extensión forestal y técnicas silviculturales durante la vida del proyecto (5 años).	<p>2.1 200 técnicos serán capaces de planificar, implementar y evaluar las actividades de extensión en sus respectivas agencias.</p> <p>2.2 Por lo menos 1,500 grupos comunales fortalecidos u organizados en la región</p> <p>2.3 Los capacitados habrán participado en el entrenamiento de promotores y productores en general</p> <p>2.4 200 técnicos de la región serán capaces de enseñar a otros técnicas de establecimiento, manejo y aprovechamiento forestal.</p>	<p>2.1 Informes de cursos de especialización.</p> <p>2.2 Registro de actividades de extensión.</p> <p>2.3 Nuevos grupos organizados en actividades de reforestación.</p> <p>2.4 Manuales de capacitación y resultados de su evaluación.</p>	<p>2.1 En la Región hay necesidad de capacitar en extensión forestal.</p> <p>2.2 Los proyectos y las instituciones nacionales demandan este servicio.</p> <p>2.3 El Plan de capacitación forma parte de las prioridades de los proyectos de los PAF nacionales.</p> <p>2.4 Los conocimientos enseñados serán de importancia para el éxito de las actividades de reforestación.</p>
3. Materiales de extensión y capacitación, (a.v. e impresos), producidos y siendo utilizados como apoyo en las actividades de extensión de cada país.	<p>3.1 Un centro de producción de material de extensión forestal en cada país.</p> <p>3.2 Sistema de intercambio de materiales de extensión en funcionamiento en la Región.</p> <p>3.3 20 materiales producidos por año/país.</p>	<p>3.1 Informes periódicos de los materiales producidos</p> <p>3.2 Colección de materiales en los programas de extensión de la región.</p> <p>3.3 Materiales de otros países siendo adaptados o utilizados</p>	<p>3.1 Los programas y proyectos nacionales les demandan estos materiales.</p> <p>3.2 Los centros de comunicación para el desarrollo se comprometan a participar y apoyar con esto a los PAF nacionales</p> <p>3.3 Los Programas y proyectos asumirán los costos de insumos y asignarán personal técnico de apoyo, por actividad.</p>
4. Una Red de 14 centros de documentación estará organizada y dando servicio de consulta a los diferentes usuarios de la Región.	<p>4.1 14 microcomputadoras estarán operando en los centros de documentación conectada a INFORAT y dando servicio a los extensionistas, investigadores, docentes y reforestadores privados.</p> <p>4.2 Se habrá ofrecido servicio de búsqueda bibliográfica retropectivas por demanda por país.</p> <p>4.3 Por lo menos 30 documentaristas forestales habrán sido capacitados en la Región.</p>	<p>4.1 14 Centros operando.</p> <p>4.2 Informes periódicos</p> <p>4.3 Registros de usuarios y servicios</p> <p>4.5 Listas de distribución</p> <p>4.6 Informes de capacitación.</p>	<p>4.1 Hay demanda de servicio de documentación forestal.</p> <p>4.2 Hay instituciones u organismos interesados en fortalecer sus centros.</p> <p>4.3 Esten en disposición de ofrecer este servicio a todo público.</p> <p>4.4 Hay necesidad de capacitar personal nacional sobre documentación forestal</p>
5. Una Red Regional de Cooperación Horizontal Interambiando experiencias técnicas y de extensión forestal.	<p>5.1 La Red funcionando como actividad de una de las estructuras regionales que ya existen.</p> <p>5.2 Intercambio de asistencia técnica se estarán dando en forma sistematizada.</p> <p>5.3 Proyectos regionales y de interés nacional diseñados por la Red.</p>	<p>5.1 Plan anual de intercambio</p> <p>5.2 Informes periódicos del Organismo Regional</p>	<p>5.1 Interés regional de intercambiar experiencias.</p> <p>5.2 Apoyo de los programas y proyectos para financiar el intercambio</p> <p>5.3 Respaldo político de las autoridades nacionales.</p> <p>5.4 Interés de los técnicos y profesionales de la región.</p>

B. Metodología de Extensión

PRODUCTOS:	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
Producto B:			
1. Una metodología de extensión forestal siendo aplicada en la región por los servicios nacionales forestales, proyectos y ONG's.	<p>1.1 En cuatro de los siete países se investigará y desarrollará una metodología de extensión forestal basada en las experiencias que ya existen en la región.</p> <p>1.2 Se habrán validado en cuatro áreas piloto en coordinación con una institución nacional, ONG, o agencia de extensión que allí opere.</p> <p>1.3 El sistema de registro de actividades de extensión se habrá validado.</p> <p>1.4 Se habrá extrapolado la metodología desarrollada en las 4 áreas piloto, validado y adaptado a los demás países.</p> <p>1.5 La metodología estará siendo aplicado por los programas y proyectos de la Región.</p>	<p>1.1 Cuatro informes técnicos de la investigación realizada.</p> <p>1.2 Instrumento conteniendo las guías y materiales educativos complementarios para su aplicación en la Región.</p> <p>1.3 Informe de personal capacitado sobre el proceso.</p> <p>1.4 Actividades de extensión forestal conducidas bajo el enfoque de la metodología.</p>	<p>1.1 En la Región no existe una metodología participativa de extensión forestal.</p> <p>1.2 En los países de la Región, los programas y proyectos de reforestación están interesados en participar en el desarrollo y luego adoptar la metodología en sus actividades de extensión.</p> <p>1.3 Hay algunas experiencias de procesos metodológicos que pueden estudiarse.</p>
2. Una metodología de extensión forestal con grupos indígenas se habrá desarrollado y adaptado para las características de cada tribu en particular.	<p>1.1 Dos diagnósticos y planes estratégicos para las actividades de reforestación con estos grupos.</p> <p>1.2 Definición de metodología de trabajo en grupos fundamentada en las características socioculturales y bajo el concepto de participación dinámica para el desarrollo.</p> <p>1.3 Materiales de extensión especializados producido para este público.</p> <p>1.4 Líderes indígenas capacitados para servir como paratécnicos en actividades de reforestación.</p>	<p>1.1 Documentos e informes (2) Estrategias (2)</p> <p>1.3 Documento y paquete metodológico terminado.</p> <p>1.4 Colección de materiales de extensión.</p> <p>1.5 Informes de plan de implementación de capacitación.</p> <p>1.6 Registros de grupos indígenas en actividades de reforestación.</p>	<p>1.1 Existen proyectos o programas nacionales que demanden este tipo de apoyo.</p> <p>1.2 Los grupos organizados de indígenas interesados en recibir este tipo de apoyo.</p> <p>1.3 Habrá presupuesto nacional o de una ONG para continuar apoyando esta actividad en cada grupo.</p> <p>1.4 Una ONG regional de indígenas interesados en el desarrollo de la metodología</p>

C. Educación Forestal Escolar:

PRODUCTOS:	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<p>C. El tema forestal se habrá incluido en el plan de enseñanza de la Educación Formal Rural y estará funcionando en por lo menos 300 escuelas rurales de la región (4 países) de manera experimental.</p>	<p>1.1 300 escuelas rurales habrán adoptado un currículum actualizado con el tema forestal y conservación de los recursos naturales en la región. 1.2 1050 maestros rurales estarán capacitados para enseñar el plan actualizado. 1.3 Se habrá diseñado, producido y adoptado el material instruccional para los maestros y alumnos. 1.4 Una cantidad significativa de estudiantes de educación primaria estarán siendo sujetos del nuevo plan de enseñanza experimental y haciendo prácticas de reforestación o conservación en su comunidad o residencia.</p>	<p>1.1 Cuatro documento de actualización curricular 1.2 Cuatro estrategias de selección de escuelas a participar 1.3 Cuatro planes de capacitación de maestros 1.4 Cuatro acuerdos interinstitucionales 1.4 Paquete instruccional 1.5 Cuatro informes de avances y de evaluaciones periódicas. 1.6 Experiencias de prácticas de campo con los alumnos.</p>	<p>1.1 Los ministerios de educación pública de los países estén interesados en desarrollar esta actividad a nivel experimental y luego adoptarlo en forma generalizada en la zona rural. 1.2 Exista el financiamiento contrapartida nacional para el desarrollo del plan. 1.3 Los maestros estén motivados en participar en este proceso.</p>

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

PROYECTO REGIONAL DE APOYO A LA EXTENSION FORESTAL
(US\$ 000)

PERSONAL	MONTO	PORCENTAJE
Internacional	2,856.00	35.83
Nacional	3,970.00	49.81
Apoyo	810.00	10.16
Consultores	333.90	4.19
Sub-total 1	7,969.90	100.00 %
OPERACIONES		
Viajes/Viáticos	553.00	11.72
Equipos	740.00	15.68
Vehículos	391.00	8.28
Mantenimiento y combustibles	692.50	14.67
Mantenimiento de equipos	46.00	0.97
Materiales de oficina	12.00	0.25
Materiales capacitación	415.00	8.79
Comunicaciones	90.00	1.91
Capacitación	1,100.00	23.31
Bibliografía	245.00	5.19
Audiovisuales	350.00	7.42
Otros	85.00	1.80
Sub-total 2	4,719.50	100.00 %
TOTAL GENERAL:	\$12,689.40 =====	

CALCULO PORCENTUAL SEGUN LOS
BLOQUES PRINCIPALES

PERSONAL	62.81%
OPERACIONES	37.19%
TOTAL	----- 100.00%

1

A. Fortalecimiento Institucional:

A-1 Los servicios de extensión forestal, los proyectos de los PAF nacionales y las ONG's de los 7 países estarán fortalecidos y realizando actividades de extensión forestal.

1.1 Personal:

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO/UNIDAD	1	2	3	4	5	Total
Mes	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
Mes	90	5.0	120.0	120.0	120.0	60.0	60.0	480.0
Mes	60	1.5	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	90.0
Mes	120	1.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	120.0
Mes	60	0.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	30.0
Mes	36	4.4	52.8	52.8	17.6	17.6	17.6	158.4
			30.0	30.0	15.0	15.0	15.0	105.0
Subtotal			310.8	310.8	260.6	200.6	200.6	1,283.4

1.2 Operaciones:

-Vehículos	2	30.0	30.0	---	---	---	---	30.0
-Equipo de Oficina	1	50.0	50.0	---	---	---	---	50.0
-Mantenimiento y combustible	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
-Mantenimiento Equipo de Oficina	60	0.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	6.0
-Materiales de Oficina	60	0.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	12.0
-Comunicaciones	60	0.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	30.0
-Otros	-	-	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0
Subtotal			106.6	26.6	26.6	26.6	26.6	213.0
Total A.1			417.4	337.4	287.2	227.2	227.2	1,496.4

A.2 200 Técnicos de la región se habrán capacitado con grado de especialización (12 semanas) en extensión forestal y técnicas silviculturales

2.1 Personal

1 Especialista Capacitación *	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
1 Asistente Capacitación	60	1.5	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	90.0
1 Secretaria	60	0.7	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	42.0
Coordinadores Capacitación	360	1.5	128.0	128.0	128.0	128.0	128.0	640.0
Viajes y viáticos	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Subtotal			226.4	226.4	226.4	226.4	226.4	1,132.0

2.2 Operaciones

-Vehículos	7	15.0	105.0	---	---	---	---	105.0
-Mantenimiento y combustible	60	3.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	212.5
-Equipo capacitación	7	30.0	210.0	---	---	---	---	210.0
-Respuestos y mantenimiento equipos	5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0
-Materiales capacitación	5	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	175.0
-Costo 10 cursos especialización	10	50.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	500.0
-Capacitación en países	5	1.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	35.0
-Otros costos	---	---	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	50.0
Subtotal			510.5	195.5	195.5	195.5	195.5	1,292.5
Total A.2			736.9	421.9	421.9	421.9	421.9	2,424.5

* Será responsable directo actividades en Belice.

A-3 Materiales de extensión y capacitación, (a.v. e impresos), producidos y siendo utilizados como apoyo en las actividades de extensión de cada país.

3.1 Personal:

1 Especialista en Producción de medios *	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
6 Técnicos Producción de medios	360	1.5	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	450.0
1 Técnico artes gráficas	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
1 Técnico Desktop Publishing	60	1.5	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	90.0
1 Dibujante	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
1 Técnico audiovisuales	60	1.5	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	90.0
1 Secretaria	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Viajes y viáticos	5	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Subtotal			234.0	234.0	234.0	234.0	234.0	234.0	1,170.0

3.2 Operaciones:

-Vehículo	1	15.0	15.0	--	--	--	--	--	15.0
-Mantenimiento y combustible vehículo	60	0.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	30.0
-Equipos audiovisuales	7	30.0	210.0	--	--	--	--	--	210.0
-Reparación y mantenimiento equipos	5	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	35.0
-Materiales Producción de medios	5	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	250.0
-Capacitación personal	5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	20.0
Subtotal			293.0	68.0	68.0	68.0	63.0	63.0	560.0
Total A.3			527.0	302.0	302.0	302.0	297.0	297.0	1,730.0

* Será responsable de la actividad en Belice

A-4 Una red de 14 centros de documentación estará organizada y dando servicio de consultas a los diferentes usuarios de la región.

4.1 Personal:

1 Especialista documentación forestal	24	4.0	48.0	48.0	--	--	--	--	96.0
12 meses consultorías	12	4.5	--	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	54.0
Viajes y viáticos	--	--	10.0	10.0	6.0	6.0	6.0	6.0	38.0
Subtotal			58.0	58.0	24.0	24.0	24.0	24.0	188.0

4.2 Operaciones

Equipos/Microcomputadoras	14	6.0	84.0	--	--	--	--	--	84.0
Colecciones/Bibliografías	14	5.0	70.0	70.0	35.0	35.0	35.0	35.0	245.0
Capacitación	2	1.0	15.0	15.0	--	--	--	--	30.0
Subtotal			169.0	85.0	35.0	35.0	35.0	35.0	359.0
Total A.4			227.0	143.0	59.0	59.0	59.0	59.0	547.0

A-5 Una Red Regional de Cooperación Horizontal intercambiando experiencias técnicas y de extensión forestal.

Apoyo a eventos/seminarios	10	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	50.0
Capacitación	5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	10.0
Intercambio	25	1.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0
Viajes y Viáticos			5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0
Otros (Varios)			2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	10.0
Total A.5			24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	120.0
TOTAL A:			1,932.3	1,228.3	1,094.1	1,034.1	1,029.1	1,029.1	6,317.9

B. Metodología de Extensión

B-1 Una metodología de extensión forestal siendo aplicada en la región por los servicios forestales, proyectos PAF nacionales y ONG's.

1.1 Personal:

1 Especialista Investigación Social	Mes	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
1 Especialista Economía Rural	Mes	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
1 Especialista Extensión Forestal	Mes	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
3 Economistas rurales (Nac.)	Mes	180	1.5	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	450.0
3 Trab. sociales o sociólogos (Nac.)	Mes	180	1.5	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	450.0
3 Extensionistas forestales (Nac.)	Mes	180	1.5	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	450.0
4 Secretarías	Mes	240	0.5	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	120.0
Viajes y viáticos	Mes	60	3.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	180.0

Subtotal

510.0 510.0 510.0 510.0 510.0 510.0 2,550.0

1.2 Operaciones:

8 Vehículos	Unidad	8	15.0	120.0	--	--	--	--	--	120.0
4 Motocicletas	Unidad	4	2.0	8.0	--	--	--	--	--	8.0
Mantenimiento y combustible	Mes	60	4.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	180.0
Equipos de oficina	Módulo	4	10.0	40.0	--	--	--	--	--	40.0
Materiales gastables	Mes	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Comunicaciones	Mes	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Capacitación y materiales extensión	Mes	60	2.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	120.0

Subtotal

252.0 84.0 84.0 84.0 84.0 84.0 588.0

B-2 Una metodología de Extensión Forestal con grupos indígenas definida y adoptada en por lo menos cuatro grupos de indígenas de la región.

2.1 Personal

1 Investigador Social	Mes	36	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	--	180.0
2 Sociólogo	Mes	120	1.5	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	180.0
2 Silvicultor/extensionista	Mes	120	1.5	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	180.0
Consultorías	Mes	6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	9.0	27.0
Viajes y viáticos	Año	5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0

2.2 Operaciones:

Vehículo	Unidad	2	20.0	30.0	--	--	--	--	--	30.0
Motocicletas	Unidad	4	4.0	8.0	--	--	--	--	--	8.0
Mantenimiento y combustibles	Mes	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Equipos	Módulo	2	6.0	6.0	--	--	--	--	--	6.0
Materiales de extensión	Mes	60	0.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	30.0
Capacitación	Año	5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0

Subtotal

67.0 23.0 23.0 23.0 23.0 23.0 159.0

TOTAL B:

970.5 758.5 758.5 698.5 703.0 3,889.0

C. Educación Forestal Formal

C.- El tema forestal se habrá incluido en el plan de enseñanza de la Educación Formal Rural y estará funcionando en por lo menos 350 escuelas rurales de la región de manera experimental.

1.1 Personal:

	Mes	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
1 Especialista en Educación escolar rural	Mes	240	1.5	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	360.0
4 Pedagogos	Mes	240	1.5	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	360.0
4 Técnicos tecnología educativa	Mes	240	1.5	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	360.0
4 Silvicultores/educadores	Mes	60	0.8	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	48.0
1 Secretaria	Mes	18	4.5	27.0	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	27.0	94.5
Consultorías cortas	Mes	5	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Viajes y viáticos	Año										
				324.6	311.1	311.1	311.1	311.1	311.1	324.6	1,582.5
Subtotal											

1.2 Operaciones:

	Año	5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	15.0
Capacitación personal	Maestro	1050	0.2	75.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	240.0
Capacitación maestros	Unidad	5	15.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	150.0
5 Vehículos doble cabina	Mes	60	2.5	60.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	180.0
Mantenimiento y combustible	Varios	4	15.0	60.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	120.0
Equipos oficina	Varios	4	20.0	80.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	160.0
Equipos audiovisuales	Año	5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	150.0
Materiales educativos	Año	5	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	100.0
Audiovisuales	Evento	40	2.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	64.0
Intercambios educativos											
				314.0	219.0	219.0	219.0	219.0	219.0	219.0	876.0
Subtotal											
TOTAL C:				638.6	530.1	530.1	530.1	530.1	410.1	423.6	2,532.5

GRAN TOTAL*

3,541.4 2,516.9 2,382.7 2,142.7 2,155.7 12,739.4

* No incluye costos administración

A. Fortalecimiento Institucional:

A-1 Los servicios de extensión forestal, los proyectos de los PAF nacionales y las ONG's de los 7 países estarán fortalecidos y realizando actividades de extensión forestal.

1.1 Personal:

UNIDAD	CANTIDAD	COSTO/UNIDAD	1	2	3	4	5	Total
Mes	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
Mes	90	5.0	120.0	120.0	120.0	60.0	60.0	480.0
Mes	60	1.5	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	90.0
Mes	120	1.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	120.0
Mes	60	0.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	30.0
Mes	36	4.4	52.8	52.8	17.6	17.6	17.6	158.4
			30.0	30.0	15.0	15.0	15.0	105.0
			310.8	310.8	260.6	200.6	200.6	1,283.4

Subtotal

1.2 Operaciones:

Unidad	2	30.0	30.0	--	--	--	--	30.0
Varios	1	50.0	50.0	--	--	--	--	50.0
Mes	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Mes	60	0.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	6.0
Mes	60	0.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	12.0
Mes	60	0.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	30.0
			5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0
			106.6	26.6	26.6	26.6	26.6	213.0

Subtotal

Total A.1

	417.4	337.4	287.2	227.2	227.2	227.2	227.2	1,496.4
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

A.2 200 Técnicos de la región se habrán capacitado con grado de especialización (12 semanas) en extensión forestal y técnicas silviculturales

2.1 Personal

Mes	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
Mes	60	1.5	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	90.0
Mes	60	0.7	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	42.0
Mes	360	1.5	128.0	128.0	128.0	128.0	128.0	640.0
Mes	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
			226.4	226.4	226.4	226.4	226.4	1,132.0

Subtotal

2.2 Operaciones

Unidad	7	15.0	105.0	--	--	--	--	105.0
Mes	60	3.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	212.5
Varios	7	30.0	210.0	--	--	--	--	210.0
Año	5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0
Año	5	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	175.0
Curso	10	50.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	500.0
Cursos	5	1.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	35.0
			10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	50.0
			510.5	195.5	195.5	195.5	195.5	1,292.5

Subtotal

Total A.2

	736.9	421.9	421.9	421.9	421.9	421.9	421.9	2,424.5
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

* Será responsable directo actividades en Belice.

A-3 Materiales de extensión y capacitación, (a.v. e impresos), producidos y siendo utilizados como apoyo en las actividades de extensión de cada país.

3.1 Personal:

1 Especialista en Producción de medios *	60	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
6 Técnicos Producción de medios	360	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	450.0
1 Técnico artes gráficas	60	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
1 Técnico DeskTop Publishing	60	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	90.0
1 Dibujante	60	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
1 Técnico audiovisuales	60	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	90.0
1 Secretaria	60	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Viajes y viáticos	5	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Subtotal		234.0	234.0	234.0	234.0	234.0	234.0	1,170.0

3.2 Operaciones:

-Vehículo	1	15.0	--	--	--	--	--	15.0
-Mantenimiento y combustible vehículo	60	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	30.0
-Equipos audiovisuales	7	210.0	--	--	--	--	--	210.0
-Reparación y mantenimiento equipos	5	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	35.0
-Materiales Producción de medios	5	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	250.0
-Capacitación personal	5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	20.0
Subtotal		293.0	68.0	68.0	68.0	68.0	63.0	560.0
Total A.3		527.0	302.0	302.0	302.0	297.0	297.0	1,730.0

* Será responsable de la actividad en Belice

A-4 Una red de 14 centros de documentación estará organizada y dando servicio de consultas a los diferentes usuarios de la región.

4.1 Personal:

1 Especialista documentación forestal	24	48.0	48.0	--	--	--	--	96.0
12 meses consultorías	12	--	--	18.0	18.0	18.0	18.0	54.0
Viajes y viáticos	--	10.0	10.0	6.0	6.0	6.0	6.0	38.0
Subtotal		58.0	58.0	24.0	24.0	24.0	24.0	188.0

4.2 Operaciones

Equipos/Microcomputadoras	14	84.0	--	--	--	--	--	84.0
Colecciones/bibliografías	14	70.0	70.0	35.0	35.0	35.0	35.0	245.0
Capacitación	2	15.0	15.0	--	--	--	--	30.0
Subtotal		169.0	85.0	35.0	35.0	35.0	35.0	359.0
Total A.4		227.0	143.0	59.0	59.0	59.0	59.0	547.0

A-5 Una Red Regional de Cooperación Horizontal intercambiando experiencias técnicas y de extensión forestal.

Apoyo a eventos/seminarios	10	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	50.0
Capacitación	5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	10.0
Intercambio	25	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0
Viajes y Viáticos		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0
Otros (Varios)		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	10.0
Total A.5		24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	120.0
TOTAL A:		1,932.3	1,228.3	1,094.1	1,034.1	1,029.1	1,029.1	6,317.9

B. Metodología de Extensión

B-1 Una metodología de extensión forestal siendo aplicada en la región por los servicios forestales, proyectos PAF nacionales y ONG's.

1.1 Personal:

1 Especialista Investigación Social	Mes	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
1 Especialista Economía Rural	Mes	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
1 Especialista Extensión Forestal	Mes	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
3 Economistas rurales (Nac.)	Mes	180	1.5	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	450.0
3 Trab. sociales o sociólogos (Nac.)	Mes	180	1.5	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	450.0
3 Extensionistas forestales (Nac.)	Mes	180	1.5	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	450.0
4 Secretarias	Mes	240	0.5	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	120.0
Viajes y viáticos	Mes	60	3.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	180.0
Subtotal				510.0	510.0	510.0	510.0	510.0	510.0	2,550.0

1.2 Operaciones:

8 Vehículos	Unidad	8	15.0	120.0	--	--	--	--	--	120.0
4 Motocicletas	Unidad	4	2.0	8.0	--	--	--	--	--	8.0
Mantenimiento y combustible	Mes	60	4.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	180.0
Equipos de oficina	Módulo	4	10.0	40.0	--	--	--	--	--	40.0
Materiales Gastables	Mes	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Comunicaciones	Mes	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Capacitación y materiales extensión	Mes	60	2.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	120.0
Subtotal				252.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	588.0

B-2 Una metodología de Extensión Forestal con grupos indígenas definida y adoptada en por lo menos cuatro grupos de indígenas de la región.

2.1 Personal

1 Investigador Social	Mes	36	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	180.0
2 Sociólogo	Mes	120	1.5	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	180.0
2 Silvicultor/extensionista	Mes	120	1.5	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	180.0
Consultorias	Mes	6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	27.0
Viajes y viáticos	Año	5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0
Subtotal				141.5	141.5	141.5	81.5	86.0	86.0	592.0

2.2 Operaciones:

Vehículo	Unidad	2	20.0	30.0	--	--	--	--	--	30.0
Motocicletas	Unidad	4	4.0	8.0	--	--	--	--	--	8.0
Mantenimiento y combustibles	Mes	60	1.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Equipos	Módulo	2	6.0	6.0	--	--	--	--	--	6.0
Materiales de extensión	Mes	60	0.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	30.0
Capacitación	Año	5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0
Subtotal				67.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	159.0
TOTAL B:				970.5	758.5	758.5	698.5	703.0	703.0	3,889.0

C. Educación Forestal Formal

C.- El tema forestal se habrá incluido en el plan de enseñanza de la Educación Formal Rural y estará funcionando en por lo menos 350 escuelas rurales de la región de manera experimental.

1.1 Personal:

1 Especialista en Educación escolar rural	Mes	60	5.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	300.0
4 Pedagogos	Mes	240	1.5	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	360.0
4 Técnicos tecnología educativa	Mes	240	1.5	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	360.0
4 Silvicultores/educadores	Mes	240	1.5	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	360.0
1 Secretaría	Mes	60	0.8	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	48.0
Consultorías cortas	Mes	18	4.5	27.0	13.5	13.5	13.5	27.0	94.5
Viajes y viáticos	Año	5	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
				324.6	311.1	311.1	311.1	324.6	1,582.5
	Subtotal								

1.2 Operaciones:

Capacitación personal	Año	5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	15.0
Capacitación maestros	Maestro	1050	0.2	--	120.0	120.0	--	--	240.0
5 Vehículos doble cabina	Unidad	5	15.0	75.0	--	--	--	--	75.0
Mantenimiento y combustible	Mes	60	2.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	150.0
Equipos oficina	Varios	4	15.0	60.0	--	--	--	--	60.0
Equipos audiovisuales	Varios	4	20.0	80.0	--	--	--	--	80.0
Materiales educativos	Año	5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	150.0
Audiovisuales	Año	5	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	100.0
Intercambios educativos	Evento	40	2.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	80.0
	Subtotal			314.0	219.0	219.0	99.0	99.0	950.0
	TOTAL C:			638.6	530.1	530.1	410.1	423.6	2,532.5

GRAN TOTAL*

3,541.4 2,516.9 2,382.7 2,142.7 2,155.7 12,739.4

* No incluye costos administración

LISTA DE ABREVIATURAS

AUM	=	Arboles de Uso Múltiple
CATIE	=	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
MADELEÑA	=	Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple
RENARM	=	Regional Environmental and Nature Resource Management Project
FAO/PNUD	=	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FINNIDA	=	Agencia Filandesa para el Desarrollo Internacional
RNTC	=	Radio Netherland Training Center
COHDEFOR	=	Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal
AID	=	Agencia para el Desarrollo Internacional
CEL	=	Comisión Electrica Río Lempa
INFORAT	=	Sistema Información y Documentación Forestal para América Trópical
ROCAP	=	Oficina Regional para Centro América y Panamá de la AID
GTZ	=	Cooperación Técnica Alemana
ACDI	=	Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional
ESNACIFOR	=	Escuela Nacional de Ciencias Forestales
CENCAFOR	=	Centro Nacional de Capacitación Forestal
DGF	=	Dirección General Forestal
MIRA	=	Sistema de Manejo de Información de Recursos Arbóreos
ITCR	=	Instituto Tecnológico de Costa Rica
CENECOP	=	Centro Nacional de Educación Cooperativa
DECAFOR	=	Desarrollo Campesino Forestal
INA	=	Instituto Nacional de Aprendizaje
CARE	=	CARE Internacional
SHARE	=	Asociación SHARE/Guatemala

DIGEBOS	=	Dirección General de Bosques
PEC	=	Plan Especial Centroamericano
FDF	=	Fondo Desarrollo Forestal
AMI	=	Area de Manejo Integrado
IRENA	=	Instituto de Recursos Naturales y del Ambiente
PAFCA	=	Plan de Acción Forestal de Centro América
PNUD	=	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
IICA	=	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
ASDI	=	Agencia Sueca de Desarrollo Internacional
CENACOR	=	Centro Nacional de Comunicación Rural
INRENARE	=	Instituto de Recursos Naturales Renovables
REDCA	=	Regional de Cooperación en Educación Superior y Capacitación Agropecuaria y de los Recursos Naturales Renovables
OFITER	=	Oficina Regional Técnica del Consejo Mundial de Pueblos Indígenas
INTECAP	=	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad
CENCAP	=	Centro Nacional de Capacitación Agropecuario
INTECForest	=	Instituto Técnico Forestal
CENTA	=	Centro de Tecnología Agrícola/El Salvador
MIPLAN	=	Ministerio de Planificación
ONG	=	Organismo No Gubernamental
CEPAD	=	Consejo de Iglesias Evangélicas Pro-Alianza Denominacional
ICER	=	Instituto Capacitación y Educación Rural
SIPCAR	=	Sistema de Producción y Capacitación Rural