

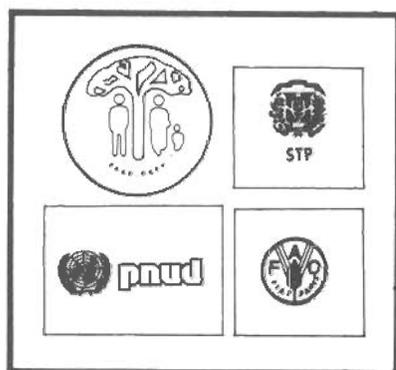


PLAN DE ACCION FORESTAL

República Dominicana

Secretariado Técnico de la Presidencia

COMISION NACIONAL TECNICA FORESTAL



**PLAN DE ACCION FORESTAL
PARA
REPUBLICA DOMINICANA**

Santo Domingo
Junio 1991



Plan de Acción Forestal

REPUBLICA DOMINICANA

Informe preparado para
el Gobierno de
La República Dominicana
por

La Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación FAO
como Agencia Ejecutora para el
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Santo Domingo
Junio 1991

C R E D I T O S

ORGANISMOS GUBERNAMENTALES

Secretariado Técnico de la
Presidencia

Secretarios de Estado:
Guillermo Caram
Roberto Martínez V.
José Carlos Isaías

Comisión Nacional Técnica Forestal

Ivonne García
Vicepresidenta Ejecutiva
Coordinadora Nacional

Martín Hernández G.
Contraparte Nacional

Socrates Piña
Horacio Arredondo
Gustavo Tirado
Bienvenido Pérez Reyes
Abel Hernández

Dirección General Forestal

Cor. Iván Hernández O. E.N.
Rafael A. Collado
Antonio Camilo C.
Ramón Rodríguez
Servio Sosa

Dirección Nacional de Parques

Manuel Valverde Podestá
Christian Martínez V.
Gabriel Valdéz

Secretaría de Estado de Agricultura

Secretarios de Estado:
Manuel de Jesús Viñas C.
Manuel Amézquita
Nicolás Concepción G.

Funcionarios:
Alfredo Fernández D.
Tomás Montilla
Guillermo Stríddel
Máximo Aquino

ORGANISMOS INTERNACIONALES

Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación

Matt Heering, Coordinador Mundial
PAFT

Representantes Residentes:
Rodrigo Santa Cruz
J. Ramón Yarza
Serge Michon

Asesores Técnicos Principales:
Michael Stewart
Benjamin Olivares
Eduardo Morales

Consultores Internacionales:
Per Christiansen
José I. Leyton
James Aronson
Yechiel Zohar
Gonzalo de las Salas
R.J. de Hoogh
Francisco Ortuño
Roberto Reyna
Robert Sitbon
Eduardo Morales

Programa de las Naciones Unidas Para
el Desarrollo

César Miquel, Representante Residente
Bruno Guandalini
Sirka Corpella
Elena Ferreti
Claudio Calderone

Consultores Nacionales

Merilio Morel
Italo Russo
José Alarcón
Adalgisa Arias
Guillermo Basilis
Marcelo Jorge
Marcos Peña
Quintino Santana
Martín Hernández
Maylen Andón

P R O L O G O

Al publicar el Plan de Acción Forestal se está dando satisfacción a dos directivas muy específicas y muy interesadas, del Gobierno Dominicano.

En primer lugar, se deja plasmado en este Documento, el profundo interés, la dedicación militante irreversible, la voluntad política que anima al Gobierno de la República y a sus más altos funcionarios, en favor de los programas que la Comisión Nacional Técnica Forestal y muchos otros organismos estatales, paraestatales y privados vienen desarrollando para ganar esta batalla crucial del resurgimiento de nuestros bosques y preservación de los recursos naturales.

Las altas instancias del Estado Dominicano no están ajenas a las innumerables complicaciones que una nación en desarrollo debe enfrentar, en la carrera hacia los diversos planes y programas de desarrollo económico y social. Ellas se manifiestan en las situaciones que a diario se viven en el seno del Gobierno, que no es otra cosa que una parte de la sociedad dominicana toda, con sus virtudes y sus defectos y que se encuentra embarcada en un ideario común de desarrollo y de convivencia civilizada. La meta es lograr absoluta armonía entre desarrollo, convivencia humana, habitat y recursos naturales. Es verdaderamente estimulante ver en la práctica cómo otras sociedades han podido lograr este equilibrio de desarrollo económico y social en medio de un esplendoroso, maravilloso bosque.

Las oficinas técnicas del Gobierno, en su función de apoyo a la gestión de los planes de desarrollo, prestarán su decidido apoyo para que se consignen las facilidades y contribuciones locales para colmar las expectativas de los organismos, organizaciones y personas que están al frente de este esfuerzo extraordinario por devolver el equilibrio ecológico al país, a la isla y a la región.

La segunda directiva se refiere a la contribución que los organismos bilaterales y multilaterales donantes, hicieron durante el desarrollo de la Mesa Redonda y el que puedan seguir haciendo, sobre todo en materia de continuar colaborando e incrementando la ayuda para que la percepción general del país aumente y para que logremos, como ha sido la experiencia de otras naciones hermanas, ir asimilándolas a nuestro propio criterio y hacerlas que funcionen bien.

Por eso, el Gobierno de la República, al momento de la publicación del documento del Plan de Acción Forestal para República Dominicana, agradece muy sinceramente el aporte de los organismos de cooperación internacional y de muchas personas que con su aporte hicieron posible esta alternativa para los bosques dominicanos. Hay una reflexión precisa para nosotros los dominicanos y que los especialistas conocen mejor que yo: la mayoría, si no la totalidad, de los problemas en que hoy nos encontramos han sido creados por no observar las reglas de la naturaleza. Rescatemos esas reglas de la naturaleza y veremos cómo de esa manera iniciamos el camino de sus soluciones.

Roberto Martínez Villanueva

Santo Domingo, Julio de 1991

I N D I C E G E N E R A L

	Página
INDICE GENERAL.....	i
INDICE DE CUADROS.....	v
SUMARIO EJECUTIVO.....	vi
EXECUTIVE SUMMARY.....	xiii

PARTE I ANALISIS SECTORIAL

1.1	PRINCIPALES ASPECTOS DEL DESARROLLO ECONOMICO NACIONAL.....	1
1.2	ANTECEDENTES, EVOLUCION HISTORICA Y SITUACION ACTUAL DEL SECTOR FORESTAL.....	3
1.3	RECURSOS FORESTALES.....	6
	1.3.1 Tierras Forestales.....	6
	1.3.2 Bosques.....	7
	1.3.3 Crecimiento y Rendimiento.....	9
1.4	PRODUCCION Y BENEFICIOS DEL BOSQUE.....	10
	1.4.1 Bosques e Industrias Forestales.....	10
	1.4.2 Bosques para Leña y Carbón.....	11
	1.4.3 Bosques Sociales.....	11
	1.4.4 Bosques Protectores en Zonas Altas de Cuencas Hidrográficas.....	12
	1.4.5 Areas Silvestres Protegidas.....	13
1.5	DEMANDA DE PRODUCTOS DE MADERA Y OTROS BIENES Y SERVICIOS DEL BOSQUE.....	13
1.6	COMERCIO DE LA MADERA.....	14
1.7	INSTITUCIONES Y SERVICIOS.....	15
	1.7.1 Instituciones de Gobierno.....	16
	1.7.2 Organizaciones No Gubernamentales.....	17
	i) Organizaciones sin fines de lucro.....	18
	ii) Empresas de Fomento y Consultoras Forestales.....	19

1.8	RECURSOS HUMANOS	19
1.8.1	Personal Gerencial.....	19
1.8.2	Personal Profesional.....	20
1.8.3	Personal Técnico.....	20
1.8.4	Personal Especializado (Vocacional).....	21
1.8.5	Personal No Especializado.....	22

P A R T E II
ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR FORESTAL

2.1	SITUACION ACTUAL	23
2.2	PERSPECTIVAS	24
2.2.1	Contribución al Incremento de la Productividad Agrícola.....	25
2.2.2	Contribución a la Generación de Divisas.....	26
2.2.3	Contribución a la Solución de la Crisis Energética.....	26
2.2.4	Contribución a la Generación de Empleos.....	26
2.2.5	Contribución del Sector a la Descentralización.....	27
2.3	OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL PLAN DE ACCION FORESTAL	27
2.4	SUPUESTOS ESTRATEGICOS BASICOS	28
2.4.1	El Rol del Estado en el Desarrollo Forestal.....	28
2.4.2	Participación del Sector Privado Empresarial....	30
2.4.3	Participación de las Organizaciones No Gubernamentales.....	31
2.4.4	Financiamiento.....	31
2.5	ESTRATEGIA POR AREA PRIORITARIA DEL PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL	32
2.5.1	Los Recursos Forestales en el Uso de la Tierra..	32
2.5.2	El Desarrollo de Industrias Forestales.....	33
2.5.3	La Producción de Leña y Carbón.....	34
2.5.4	La Conservación de los Ecosistemas Forestales Tropicales.....	35
2.5.5	El Aspecto Institucional.....	36

PLAN DE ACCION FORESTAL

3.1	PROGRAMAS DE ACCION.....	38
	3.1.1 Programas Operacionales.....	38
	3.1.2 Programas de Apoyo.....	38
3.2	DESCRIPCION DE LOS PROGRAMAS OPERACIONALES.....	39
	3.2.1 Programa de Reforestación y Manejo del Bosque Productivo.....	39
	3.2.2 Programa de Reforestación y Manejo de Terrenos con Fines Protectores.....	40
	3.2.3 Programa de Reforestación Social.....	40
	3.2.4 Programa de Manejo de Areas Silvestres.....	41
	3.2.5 Programa de Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas.....	41
3.3	DESCRIPCION DE LOS PROGRAMAS DE APOYO.....	42
	3.3.1 Programa de Investigación Forestal Aplicada.....	42
	3.3.2 Programa de Desarrollo de Recursos Humanos.....	42
	3.3.3 Programa Forestal Institucional.....	43
	3.3.4 Programa de Protección Forestal.....	43
	3.3.5 Bases de Datos.....	44
3.4	PROYECTOS DE INVERSION.....	44
3.5	PROYECTOS DE APOYO.....	46

P A R T E IV RECOMENDACIONES FINALES

Recomendaciones 1 a 4.....	47
Recomendaciones 5 a 10.....	48
Recomendaciones 11 y 12.....	49

PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSION..... 50

- Plan de Protección de la Subcuenca Alta del Río Yuboa.....	51
- Manejo y Protección Forestal en Bosques Privados.....	54
- Proyecto Agroforestal en Laderas de San José de Ocoa.....	57
- Integración de Comunidades Campesinas a Sistemas Agroforestales.....	59
- Desarrollo Agroforestal de la Cuenca del Río Jamao.....	61
- Desarrollo y Conservación de la Cuenca del Río Baní.....	63
- Protección de la Cuenca Hidrográfica del Río Nizao.....	66
- Producción de Miel y Finca Energética.....	69
- Desarrollo de la Finca Forestal y Frutal "La Leonora".....	71
- Microempresa Forestal de Zambrana.....	73

PERFILES DE PROYECTOS DE APOYO.....	76
- Línea de Crédito para Inversiones Forestales.....	77
- Fortalecimiento Institucional del Sector Forestal.....	79
- Fortalecimiento de la Carrera de Ingeniería Agroforestal.....	82
- Plan de Manejo La Leonor.....	84
- Banco de Semillas Forestales.....	86
- Desarrollo del Parque Nacional del Este.....	88
- Manejo y Desarrollo de la Reserva Científica de Valle Nuevo.....	91
- Integración de la Mujer Rural a la Gestión Ambiental....	93
- Reforestación y Manejo del Bosque Seco.....	95
- Areas Demostrativas Agroforestales y de Conservación de Suelos.....	97

ANEXO

Cifras Utilizadas para el Cálculo de Costos.....	100
--	-----

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1 Capacidad de Uso de la Tierra.....	6
2 Clasificación Según Zonas de Vida de Holdridge.....	7
3 Superficies y Volúmenes de Vegetación Leñosa.....	7
4 Superficies Comparativas de Vegetación Leñosa según Distintas Fuentes. República Dominicana.....	8
5 Superficies Comparativas de Vegetación Leñosa según Distintas Fuentes, como Porcentaje de la Superficie Total del País. República Dominicana.....	9
6 Importaciones de Productos Forestales.....	14
7 Valor y Volumen de las Importaciones de Madera Aserrada.....	15
8 Metas del Programa "Reforestación y Manejo del Bosque Productivo".....	39
9 Metas del Programa "Reforestación y Manejo de Terrenos con Fines Protectores".....	40
10 Metas del Programa "Reforestación Social".....	41
11 Metas del Programa " Investigación Forestal Aplicada".....	42
12 Metas del Programa "Protección Forestal".....	43
13 Resumen de los Proyectos de Inversión a Desarrollar en los Próximos Cinco Años.....	45
14 Resumen de los Proyectos de Apoyo a Desarrollar en los Próximos Cinco Años.....	46

**PLAN DE ACCION FORESTAL
DE LA REPUBLICA DOMINICANA**

SUMARIO EJECUTIVO

I ANTECEDENTES

La historia forestal de la República Dominicana, como la de otros países, ha sido la de un continuo proceso de destrucción del bosque.

Según la Organización de Estados Americanos, el 67% de las tierras de la República Dominicana, equivalente a¹ 3,197,400 hectáreas tienen una vocación preferentemente forestal. Del total, 950,000 hectáreas están cubiertas por bosques²; las restantes están siendo utilizadas inadecuadamente y experimentando un proceso erosivo que determina una acelerada pérdida de fertilidad que conducirá a una gradual desertificación.

Por otro lado, la producción de bienes y servicios que se obtienen de las tierras forestales y de los bosques se vinculan con variados aspectos de la economía nacional. Así, en el caso de la energía eléctrica generada en el país, el 15% proviene de aprovechamientos instalados en las principales cuencas hidrográficas. La inversión en estas instalaciones alcanza a cientos de millones de dólares, y corre el riesgo de perderse debido a problemas de sedimentación de las presas.

El consumo más importante de productos forestales nacionales es el de madera para usos energéticos, principalmente para cocción de alimentos. El 80% de la población del país consume leña y carbón para ese fin. La continuidad del abastecimiento de estos productos está seriamente amenazada, lo que obligará a unas 300,000 familias que residen en zonas urbanas y que cocinan con carbón vegetal a substituir este consumo por gas propano u otros derivados del petróleo, si no se implementan acciones urgentes en este sentido.

Por otra parte el aprovechamiento comercial de los bosques nativos y de plantaciones está sujeto a una serie de disposiciones legales que en la generalidad de los casos no se respetan.

¹ OEA (1967). Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana.

² FAO (1981). Los Recursos Forestales de la América Tropical. UN 32/6.1301-78-04. Informe Técnico 1. Roma.

Paradójicamente el sector forestal puede contribuir al desarrollo económico y social mucho más significativamente que en la actualidad, si se logra detener y revertir la deforestación que, históricamente, viene experimentando el país.

El problema fundamental que sufre el país desde el punto de vista ambiental es la **deforestación**. Las causas de esta deforestación están enraizadas en un complejo tejido de problemas sociales, económicos e institucionales, dentro y fuera del sector forestal, entre los cuales los más relevantes son:

- i) Efectos combinados de desigual distribución de la propiedad, del derecho de aprovechamiento de los árboles, falta de acceso al crédito y a los mercados y presión creciente de la población sobre los recursos naturales, entre otros.
- ii) Problemas para administrar con eficiencia los terrenos forestales de propiedad estatal.
- iii) Baja prioridad del sector forestal en los planes nacionales de desarrollo.

El compromiso político de proporciones, requerido para enfrentar realmente los problemas de deforestación y mal uso de la tierra, ha sido sustituido por una política puramente proteccionista que no consigue los resultados esperados. La deforestación amenaza la sustentabilidad del desarrollo del país, el que cada vez será más dependiente de una base de recursos naturales en declinación, mientras no se superen las causas que determinan los procesos de deforestación.

II SUPUESTOS ESTRATEGICOS BASICOS PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR FORESTAL BAJO EL MARCO DEL PLAN DE ACCION FORESTAL

2.1 El Rol del Estado en el Desarrollo Forestal

Es difícil que las instituciones públicas involucradas en el sector forestal puedan salir, en el corto o mediano plazo, de la compleja situación en que se encuentran.

Aún cuando se produjese en el largo plazo un fortalecimiento de las instituciones del sector, es poco realista pensar que ellas puedan conducir exitosamente programas masivos de reforestación y manejo forestal. Por consiguiente, este Plan asume que el Estado jugará un rol eminentemente de supervisión y control, por lo que resulta indispensable poner énfasis en el fortalecimiento de las instituciones líderes del sector forestal público.

2.2 Participación del Sector Privado Empresarial

El Plan de Acción Forestal llama a que el sector privado empresarial asuma un rol de primer orden en el desarrollo forestal del país. Tal participación debiera ser efectiva por cuanto se cuenta con las franquicias que otorga la ley de incentivos, y existe la posibilidad de establecer una línea de crédito acorde con el proceso de producción forestal.

2.3 Participación de las Organizaciones no Gubernamentales

También es de vital importancia el rol que deben desempeñar las ONGs en la ejecución del presente plan. Ellas podrán aportar su experiencia en el desarrollo de trabajos comunitarios; ejecutar proyectos, simplificando la tramitación y canalización de fondos; desarrollar actividades agroforestales y silvopastorales mediante trabajos comunitarios y de autogestión; desarrollar actividades de educación ambiental a los agricultores de laderas y participar en el manejo de áreas protegidas.

2.4 Financiamiento

Aún cuando se cuenta con disposiciones legales que proveen de facilidades y estímulos para la inversión privada se requiere en forma complementaria del establecimiento de mecanismos financieros más fluidos, de la creación de un fondo rotatorio de crédito forestal y del desarrollo de acciones destinadas a obtener fondos en fuentes internas e internacionales para el financiamiento de proyectos forestales.

III ESTRATEGIA POR AREA PRIORITARIA DEL PLAN DE ACCION FORESTAL

3.1 Los Recursos Forestales en el Uso de la Tierra

Es fundamental establecer sistemas de uso de la tierra compatibles con un desarrollo sustentable; para ello se deberá optar entre los que mejor se adaptan que son: los sistemas agrosilvopastorales y el manejo integrado de cuencas;

Se percibe que la creación de un **Plan Forestal de Empleo Mínimo** puede contribuir a fortalecer la reforestación con fines protectores y sociales y complementariamente a paliar el desempleo rural. Este Plan debiera apoyarse en empresas especializadas de reforestación por lo cual se incentivará su constitución.

3.2 El Desarrollo de Industrias Forestales

El Plan contempla crear las condiciones institucionales, legales y financieras para el desarrollo industrial del sector forestal. La industria forestal que se desarrolle deberá contar con tecnología adecuada a los conocimientos y recursos forestales

existentes, y su producción estará dirigida a satisfacer los requerimientos de la demanda interna, y eventualmente a generar excedentes de exportación.

Para el logro del desarrollo forestal industrial se prevé el aprovechamiento racional de los bosques naturales que están en condiciones técnicas y económicas de ser aprovechados, y el desarrollo simultáneo de plantaciones forestales con fines industriales. Estos bosques debieran contar con el respaldo de una línea crediticia y de los incentivos fiscales contemplados en las leyes que favorecen a las inversiones forestales. Esta concepción cambia el enfoque proteccionista por uno desarrollista con miras a incorporar el sector forestal al desarrollo económico del país, mediante el aprovechamiento comercial del bosque.

3.3 La Producción de Leña y Carbón

La fuente principal de madera para combustible es el bosque seco, el cual se explota irracionalmente. Con miras a resolver este problema, el plan pretende: la creación de zonas de aprovechamiento forestal con métodos de explotación compatibles con la regeneración del arbolado y la recuperación de los bosques tradicionalmente utilizados para la producción de leña y carbón. También contempla incentivar a la población rural en el uso cuidadoso y ahorro de energía y a que establezcan plantaciones con propósitos múltiples.

En lo relativo a la elaboración de carbón, se deberá obtener mayores rendimientos mediante la introducción de hornos mejorados, y en lo relativo al uso de fuentes energéticas se incentivará el uso de subproductos de los bosques naturales y plantaciones forestales así como la sustitución de la leña y el carbón por otros combustibles de bajo costo.

3.4 La Conservación de los Ecosistemas Forestales Tropicales

El Plan considera necesario consolidar la actual dotación de Parques Nacionales, abriéndolos al uso amplio por parte del público. Se plantea la necesidad de redefinir los linderos de los Parques Nacionales existentes, debido a la existencia de situaciones incompatibles con la clasificación que sustentan.

Del mismo modo se estima necesario establecer nuevas reservas, en especial de ecosistemas forestales insustituibles.

3.5 El Aspecto Institucional

El fortalecimiento institucional del sector forestal público es considerado en el Plan en forma prioritaria. Se le debe dotar de las herramientas necesarias para el cumplimiento de las funciones relativas a la formulación de las políticas de desarrollo, de protección, fomento, control y supervisión de las acciones.

El fortalecimiento institucional que contempla el Plan está dirigido igualmente a las instituciones privadas, particularmente las universidades y las ONGs, con el fin de establecer un sistema de educación e investigación forestal acorde con los requerimientos del sector.

IV EL PLAN DE ACCION FORESTAL

Consciente de los problemas y potencialidades del área forestal, el Gobierno Dominicano ha decidido formular un Plan Forestal Nacional, que permita el desarrollo sustentable de sus recursos.

El Plan de Acción Forestal está conformado por programas que están desagregados en subprogramas y éstos en acciones, en la medida que la complejidad de los objetivos recomienda la subdivisión respectiva. Los programas que contienen actividades con características operacionales específicas se han denominado **Programas Operacionales** y, los que representan funciones de apoyo general al desarrollo sectorial **Programas de Apoyo**. Para la mayoría de los Programas Operacionales y de Apoyo se han definido proyectos específicos.

4.1 PROGRAMAS DE ACCION

Los **Programas Operacionales** comprenden la activación de cinco distintos Programas de Acción:

a) El Programa de Reforestación y Manejo del Bosque Productivo tiene como meta la cobertura de una superficie de 380 mil hectáreas con una Inversión de US\$ 50 millones. Este programa pretende alcanzar la autosuficiencia de madera aserrada y de madera para leña y carbón, mediante el establecimiento de plantaciones forestales, el manejo de las plantaciones existentes y el manejo del bosque natural.

b) El Programa de Reforestación y Manejo de Terrenos Forestales con Fines Protectores pretende cubrir 100 mil hectáreas con una Inversión de US\$ 53.8 millones. El programa está destinado a proteger las cuencas prioritarias mediante el establecimiento de bosques protectores en tierras forestales frágiles, complementado con el desarrollo de sistemas de silvopastoreo.

c) En el Programa de Reforestación Social se pretende reforestar con campesinos fundamentalmente mediante el establecimiento de sistemas agroforestales, 75 mil hectáreas con una inversión de US\$ 27.5 millones. Este programa incorporará al sistema forestal las actividades agrícolas de montaña, con énfasis en la agricultura de subsistencia practicada por las pequeñas comunidades rurales.

d) El Programa de Manejo de Areas Silvestres Protegidas cuya responsabilidad de ejecución recaerá sobre el Estado, y finalmente,

e) El Programa de Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas será responsabilidad de los usuarios de las cuencas, teniendo en consideración principios de equidad en la distribución de los costos y beneficios.

Los **Programas de Apoyo** comprenden también la activación de cinco distintos Programas de Acción.

a) El Programa de Investigación Forestal Aplicada cuyo objetivo es promover la capacidad científica nacional para identificar, diagnosticar y analizar los problemas relevantes del desarrollo forestal del país. El financiamiento del programa provendrá de las redes o proyectos internacionales, y los proyectos netamente de perfil nacional con fondos centralizados o aportados por el sector privado.

b) El Programa de Desarrollo de Recursos Humanos está destinado a formar el personal forestal requerido en los diferentes niveles para la ejecución de los programas contemplados en el Plan de Acción. Será ejecutado por centros educativos privados con alguna infraestructura instalada y con la cooperación de organismos internacionales.

c) En el Programa de Fortalecimiento Institucional se propone la consolidación de la estructura técnica, legal, administrativa y política del sector forestal oficial, para dotarlo de la capacidad para enfrentar con éxito las exigencias del sector.

d) El Programa de Protección Forestal está destinado a proteger los recursos forestales contra incendios, plagas y enfermedades. La inversión de US\$ 6.0 millones requeridos por este programa, para el plazo de cinco años, deberá compartirse entre el sector público y el sector privado.

e) El Programa Base de Datos pretende establecer un sistema de recolección, almacenamiento y recuperación de datos que permita la supervisión, evaluación y el control en el proceso tanto de planificación como de manejo de los recursos forestales.

4.2 PERFILES DE PROYECTOS

Como resultado del proceso de formulación del Plan de Acción Forestal se han identificado veinte perfiles de proyectos distribuidos entre Proyectos de Inversión y Proyectos de Apoyo.

Proyectos de Inversión

Se han identificado diez perfiles de proyectos de inversión. La superficie forestal incluida en estos proyectos totaliza unas 56 mil hectáreas con necesidades de inversión estimadas en US\$ 37.65 millones, distribuidas en US\$ 25.99 millones provenientes de recursos externos y US\$ 11.66 de recursos nacionales.

Proyectos de Apoyo

Entre los programas de apoyo se han identificado otros diez perfiles de proyectos destinados a servir de soporte al desarrollo y continuidad de los proyectos de inversión antes identificados. Los requerimientos financieros de estos proyectos se estiman en US\$ 18.07 millones, distribuidos en US\$ 0.86 millones provenientes de recursos nacionales y US\$ 17.21 millones de recursos externos.

**FORESTRY ACTION PLAN
FOR THE DOMINICAN REPUBLIC**

EXECUTIVE SUMMARY

I GENERAL BACKGROUND

The forestry history of the Dominican Republic, likewise that of other countries, has been that of a continuous process of forest devastation.

According to the Organization of American States¹, 67% of the land of the Dominican Republic, or 3,197,400 hectares are of straightforward forestry aptitude. Out of that area, 950,000 hectares are covered by forests²; the rest is being unduly used and it is suffering an erosive process that is causing its accelerated fertility loss which in turn will gradually result in desertification.

Goods and services produced from forests and forest lands are linked to several aspects of the national economy. This is the case of power generation, where 15% of it is supplied by power plants located in the main watersheds. Investment in these plants reach several hundred millions dollars, and are currently at risk of loss, due to sedimentation problems in the reservoirs.

Among forest products consumption, the most relevant is that of wood devoted to energy production, specially for cooking. Eighty percent of the country's population relies on firewood and charcoal for domestic cooking. Sustained supply of these products is seriously under peril and will force some 300,000 families dwelling in urban areas who use charcoal, to substitute this fuel with propane or other petroleum derivatives, unless urgent actions are implemented along those lines.

Commercial cuttings in the native forests and plantations are subject to a series of regulations, that normally are not observed.

The forestry sector could contribute to national economic and social development to a greater extent than it presently does, if the historical deforestation that the country has been undergoing, could be halted and reversed.

¹ OEA (1967). Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana.

² FAO (1981). Los Recursos Forestales de la América Tropical. UN 32/6.1301-78-04. Informe Técnico 1. Roma.

The most serious problem, from an environmental standpoint that confronts the country is that of **deforestation**. The causes of this deforestation are rooted in a complex netting of social, economic and institutional problems, within and outside the forestry sector. The most relevant are:

- i) Combined effects of an uneven land tenure distribution, uncertain tree cutting rights, lack of access to appropriate markets and a mounting population pressure over the natural resources base, among others.
- ii) Problems for an effective administration of public forest lands.
- iii) Low priority of the forestry sector among the national development plans.

The solid policy commitment required to effectively deal with deforestation and land use problems, has been substituted by a pure protectionist policy that is not rendering the expected results. Deforestation is challenging the country's development sustainability, which will be increasingly more dependent on a declining natural resource base, unless the causes of the keen deforestation processes are overcome.

II BASIC STRATEGIC ASSUMPTIONS FOR THE FORESTRY SECTOR DEVELOPMENT WITHIN THE TROPICAL FORESTRY ACTION PLAN

2.1 Government's Role in Forestry Development

It is difficult, in the short and mid run, for the national public agencies involved in forestry, to step out of the complex situation in which they are immersed.

Even when, in the long run, these agencies could become stronger, it is unlikely that they will be able to successfully conduct massive reforestation and forest management programs. This Tropical Forestry Action Plan for Dominican Republic (TFAP-DR) assumes that Government will play a supervision and control role, therefore emphasis should be placed in strengthening the sector's leading institutions.

2.2 Private Business Sector Participation

The TFAP for Dominican Republic calls private business sector to assume a leading role in the country's forestry development. Such a participation should be effective as there are tax exemption privileges provided by current incentive laws, and there are good chances of a credit line according to forest production peculiarities, to be established.

2.3 Non-Governmental Organizations Participation.

It is also essential to TFAP implementation the role NGO's should play. They could contribute with their experience in: community development related activities; in their capacity for project execution, simplifying funds raising and channeling; developing agroforestry activities through community works and self-management; developing environmental education activities for hillside farmers and participating in protected areas management.

2.4 Financing

Even when there are regulations to ease and promote private investment in the forestry sector, there is still the need for some complementary measures, such as: the establishment of more flexible financial mechanisms; the establishment of a permanent revolving fund for forest credit, and the development of actions directed to secure national and international funds to finance forestry projects.

III THE FORESTRY ACTION PLAN STRATEGY BY PRIORITY AREA

3.1 Forest Resources and Land Use

It is of a major importance to establish land use systems compatible with sustainable development. Therefore an option should be taken between those best adjusted to accomplish the purposes, namely: Agroforestry systems and integrated watershed management.

It is also foreseen that the establishment of a **Minimum Employment Forestry Plan**, could greatly contribute to strengthen reforestation for social and protection purposes; this could also contribute to rural unemployment alleviation. The Minimum Employment Plan should rely on specialized reforestation enterprises, so their creation will be encouraged.

3.2 Forest Industries Development

The Plan calls for improvement of the necessary institutional, legal and financial conditions for forest industry development. The forest industry to be developed should count with appropriate technology, fitted to local knowhow and existing forest resources. Its production should be aimed to satisfy domestic market requirements and eventually generate export surpluses.

To effectively meet forest industry development it is required careful management and logging of the natural forests, susceptible of being utilized both under technical and economic conditions, at the same time industrial purposes plantations should be developed. These plantations should be backed by a credit line and fiscal incentives for forest investment, provided by existing regulations. This understanding changes the protectionistic focus on the forest by a developmental one, in order to incorporate the forestry sector in the country's general economic development, by means of the commercial utilization of the forest.

3.3 Firewood and Charcoal Production

The main source of fuelwood is the dry forest, which is being irrationally exploited. Concerned with this reality, the TFAP-DR is seeking to establish forest exploitation areas, where appropriate methods to secure trees regeneration and recovery of the traditional fuelwood production forests, should be applied. It is also intended to encourage rural population in the careful use and saving of energy and in the development of multiple-use plantations.

As far as charcoal production is concerned, increased yields should be pursued through the introduction of improved stoves. Regarding the use of alternative energy sources, the utilization of natural forests and plantations by-products will be encouraged, as well as replacement of firewood and charcoal by other low cost fuels.

3.4 Tropical Forest Ecosystems Conservation

The Plan deems it necessary to consolidate current national parks apportionment, opening them for ample public use. There is a need to review the boundaries of the existing national parks, as there are of number of contradictory situations with their status.

The Plan judges it necessary to establish new reserves, especially of non-replaceable forestry ecosystems.

3.5 Institutional Aspects

Institutional strengthening required by the public sector is being considered a priority in this Plan. These institutions should be endowed with the necessary tooling to fulfill the duties pertaining to: policy formulation, protection, promotion, regulation and supervision of the forestry sector related activities.

The institutional strengthening envisioned by the Plan is equally aimed to private institutions, particularly universities and ONGs, with the purpose of establishing a forestry education and reaserch system congruous with sectorial requirements.

IV THE FORESTRY ACTION PLAN

Conscientious about the problems and potencialities of the forestry sector, the Dominican Republic Government, has committed itself to formulate the National Forest Development Plan, in order to achieve sustainable development of its resources.

The TFAP-RD is comprised by programs that are arranged in subprograms and actions, on the basis of their objectives complexity. Those programs which have specific operational characteristics have been designated as **Operational Programs**, and those which represent sectorial general support functions are called **Support Programs**.

For both, operational and support programs, specific projects have been identified.

4.1 ACTION PROGRAMS

Operational Programs comprise the activation of five different Action Programs:

a) the Productive Forest Management and Reforestation Program covering some 380 thousand hectares with an investment of US\$ 50 millions is aimed to reach self-sufficiency of sawn lumber and fuelwood through plantations establishment, and management of existing plantations and natural forests;

b) the Reforestation and Forestry Land Management Program in protection areas, with a coverage of 100 thousand hectares and an Investment at US\$ 53.8 millions, directed to the protection of priority watersheds, through plantations establishment in critical areas, in combination with agroforestry systems;

c) the Social Reforestation Program by means of which a reforestation activity with peasants, implemented with agroforestry systems, will cover 75 thousand hectares with an investment of US\$ 27.5 millions, is intended to incorporate forestry into steep-land agriculture with emphasis on subsistence agriculture practiced by small rural communities;

d) the Management of Protected Wild Areas Program responsibility for execution will rely on the State, and finally,

e) the Integrated Watershed Management Program which will be a concern of watershed commoners, taking into account equity principles in the distribution of costs and benefits.

Support Programs comprise also the activation of five different Support Programs:

a) the Applied Forestry Research Program has been designed to foster the national scientific capacity to identify, diagnose and analyze the country's relevant forestry development problems. These research programs will be funded by international networks or projects, while projects with a confined national interest should be funded with public resources or by the private sector;

b) the Human Resources Development Program is oriented to train forestry personnel required at different levels for implementing the Action Plan programs. This program will be activated by private colleges with some operational infrastructure, and the cooperation of international agencies.

c) the Institutional Strengthening Program pursues the legal, technical, administrative and policy structure consolidation of the forestry sector, in order to properly address sectorial challenges.

d) the Forestry Protection Program has been designed to protect forest resources from fires, pests and diseases. The program's required investment of US\$ 6.0 millions for the next five years, should be shared by the public and private sectors.

e) the Data Base Program is intended to establish a collection, storage and retrieval data system, which should facilitate the supervision, evaluation and control of both, the planning and management of forestry resources.

4.2 PROJECT PROFILES

As a result of the Forestry Action Plan formulation process, twenty project profiles have been identified. They are divided into Investment Projects and Support Projects.

Investment Projects

Ten investment projects have been identified covering an area of 56,000 hectares. Investment of these projects during the first five years of the Plan, will total US\$ 37.65 millions, of which US\$ 25.99 millions are from foreign sources and US\$ 11.66 millions of local origin.

Support Projects

Ten support projects have been identified. They are aimed to serve the development and continuity of the investment projects. Financial requirements of these projects are estimated at US\$ 18.07 millions, of which US\$ 0.86 millions are local funds, and US\$ 17.21 millions from foreign sources.

P A R T E I
ANALISIS SECTORIAL

1.1 PRINCIPALES ASPECTOS DEL DESARROLLO ECONOMICO NACIONAL

La República Dominicana ocupa un territorio de 48,442 km² con una población total estimada para 1989 en 7 millones de habitantes. En consecuencia, la densidad demográfica media es de 144.5 habitantes por km².

Durante las décadas de los años 50 y 60 el crecimiento de la población fue de 3.5% anual, reduciéndose a partir de los años 70 a 3%, hasta llegar a 2.7% para la década del ochenta, siendo en la actualidad un 2.4%. Con estas tasas de crecimiento la población dominicana se duplica cada 28 años. La tasa de mortalidad infantil (1985 - 1990) de 65 o/oo representa una de las tasas más altas de la región, alcanzando a 67 o/oo en el sector rural.

En 1987 la población urbana representaba el 58.0% del total, con más de 2.3 millones de habitantes en Santo Domingo como resultado de un acelerado proceso migratorio sostenido en las dos últimas décadas.

Durante la anterior década el crecimiento de la economía dominicana se redujo fuertemente. El ingreso por habitante había venido creciendo al 3.4% anual durante los años 70, cayó al 0.4% entre 1980 y 1984, y repuntó entre 1987 y 1989 a un 2 % anual. El Producto Geográfico Bruto alcanzó en 1990 a RD\$ 5,481 millones, lo que representa un ingreso per capita de US\$ 713. El aporte de la agricultura al PGB es de un 16 %, el de la industria un 30 %, alcanzando el sector servicios un 54 %.

Entre las causas de la crisis económica se destaca el deterioro de los términos de intercambio durante los últimos años, derivado de las fluctuaciones desfavorables en los precios de los productos agrícolas y de la minería. También se ha desincentivado al sector exportador a causa de la sobrevaluación del peso dominicano y de las políticas fiscales, incrementándose por el contrario las importaciones, especialmente de productos alimenticios.

En 1985, la exportación de los productos agrícolas tradicionales (azúcar, café, cacao y tabaco), de otros productos menores y de derivados agroindustriales, sumó un valor de 500 millones de dólares, contribuyendo con más del 60% al total de divisas ingresadas al país ese año. En 1989 el valor F.O.B de las exportaciones superó los 1,100 millones de dólares. En 1988, el valor de las importaciones alcanzó un valor superior a los 1,500 millones de dólares, siendo los productos alimenticios y el petróleo los de mayor incidencia.

El suministro de energía eléctrica se ha convertido en un elemento estratégico del desarrollo nacional debido al fuerte drenaje de divisas para la importación de petróleo, unido al estrangulamiento que representa la escasez de energía para el crecimiento de la industria, la construcción y el turismo. A principios de los años 80 se inició un programa de inversión de US\$ 525 millones en proyectos de energía hidroeléctrica con el propósito de elevar hasta un 30% su participación en la producción nacional de energía hacia 1990.

La disponibilidad de tierras aptas para cultivos y pastos alcanza actualmente a unos 2 millones de hectáreas, proporcionalmente distribuidas para ambos usos. Del resto de la superficie territorial de los suelos del país 2.8 millones de hectáreas han sido clasificadas de aptitud forestal, aun cuando la cobertura actual de bosques apenas supera las 600,000 hectáreas.

La situación de los recursos de suelos, aguas y bosques es extremadamente crítica, provocando el empobrecimiento campesino, el mal funcionamiento de los sistemas hidroeléctricos y la escasez de leña y carbón vegetal. El fenómeno más grave que afecta a los recursos naturales es la deforestación, que amenaza con eliminar prácticamente los bosques naturales si no se logran controlar las causas de este proceso.

Los datos sobre la distribución de la propiedad de la tierra registrados en 1981 confirmaban la existencia de una fuerte concentración. El 62% de las fincas tenían un tamaño inferior a 5 hectáreas, ocupando en su conjunto sólo el 12% de toda la tierra agrícola. Por su parte, las fincas con tamaños superiores a 200 hectáreas representaban sólo 0.3% de las propiedades, pero controlaban 36% de la tierra. En 1989 el 82 % de las fincas tenían tamaños inferiores a 5 hectáreas, en tanto que un 60 % ocupaba menos de 2 hectáreas con un número importante de propiedades entre 0.25 y 0.50 hectáreas. En 1987 se estimaba que cerca de 500,000 campesinos practicaban agricultura migratoria. Las grandes fincas con casi un millón de hectáreas, corresponden en un 60% a tierras estatales (asentamientos de la reforma agraria, fincas cañeras y tierras fiscales). El Instituto Agrario Dominicano controla el 66% de las tierras del Estado, el resto corresponde al Consejo Estatal del Azúcar (CEA), el Instituto del Algodón y el Banco Agrícola.

1.2 ANTECEDENTES, EVOLUCION HISTORICA Y SITUACION ACTUAL DEL SECTOR FORESTAL

La producción y los servicios que se obtienen de las tierras forestales y de los bosques se vinculan con variados aspectos de la economía nacional. Así, en el caso de la energía eléctrica generada en el país, el 15% proviene de aprovechamientos instalados en las principales cuencas hidrográficas. La inversión en estas instalaciones alcanza los US\$ 500 millones, y corre el riesgo de perderse debido a problemas de sedimentación de las presas. La República Dominicana ha sufrido un déficit permanente de energía eléctrica en los últimos 20 años.

El 80% de la población del país consume leña y carbón para la cocción de sus alimentos. La continuidad del abastecimiento de estos productos está seriamente amenazada, lo que obligará a unas 300,000 familias que residen en zonas urbanas y que cocinan con carbón vegetal a substituir este consumo por gas propano u otros derivados del petróleo. En el área rural es probable que la sustitución se realice en base a desechos agrícolas y a estiércol animal o mediante el proceso de deforestación de los pocos bosques existentes.

Una superficie de 200,000 hectáreas de terrenos agrícolas se encuentra actualmente bajo irrigación, la que ha sido utilizada por agroempresas principalmente en frutales y hortalizas. Por otra parte, existen otras 300,000 hectáreas que podrían incorporarse mediante irrigación a estos procesos productivos. Sin embargo, la deforestación en las zonas montañosas pone en peligro las tierras bajo riego, así como las posibilidades de utilizar las que son potencialmente irrigables.

Una proporción significativa de alimentos básicos como las habichuelas y tubérculos se cultivan en terrenos de montaña. La erosión disminuye cada día la productividad de estos terrenos, cuya producción es un factor importante en la estabilidad del nivel de precios de los alimentos, de los cuales depende la dieta alimenticia de alrededor de un millón de habitantes.

Las opciones de desarrollo se ven seriamente amenazadas por la situación de uso de la tierra y la deforestación. Además, se pierde la oportunidad de generar empleo rural, habiendo llegado la desocupación en este sector a un 26% de la fuerza de trabajo, desaprovechando recursos de tierras productivas que podrían reforestarse para generar materia prima para la industria forestal.

Con el propósito de detener el deterioro de los recursos forestales, diversas acciones y medidas han sido tomadas por el Gobierno Dominicano e instituciones nacionales privadas.

En el año 1962 se creó la Dirección General Forestal. El objetivo de este organismo desde su creación fue el fomento de la

actividad forestal y la conservación de bosques. En 1967 se cerraron los aserraderos del país y se prohibió la corta de árboles en el territorio nacional. En 1965-1966, con la asistencia de la OEA, se realizó un reconocimiento nacional de los recursos naturales del país. Entre los diferentes aspectos del estudio, los bosques recibieron una atención especial. La adecuada cartografía y datos recolectados en ese estudio estaban dirigidos a planificar su uso racional.

En el año 1968 se instaló una Escuela Técnica Forestal y se firmó un convenio con el Fondo Especial de las Naciones Unidas para ejecutar el proyecto "Inventario y Fomento de los Recursos Forestales". Como resultado de este proyecto se obtuvieron entre otros:

- El inventario forestal nacional
- Un plan indicativo de fomento forestal
- Planes de manejo para áreas específicas de bosques
- Propuestas sobre política y legislación forestal, y
- Evaluación de las necesidades de educación forestal técnica.

Como resultado del convenio firmado en 1968, se inició el proyecto de reforestación de Manabao y posteriormente el proyecto de manejo de la cuenca de Tavera. Paralelamente la Subsecretaría de Recursos Naturales (SURENA) desarrollaba esfuerzos por la conservación de la fauna. En 1978 la Subsecretaría expande su acción a los problemas de uso de la tierra, incorporando un Departamento de Tierras y Aguas, iniciando sus actividades de manejo de cuencas. Se preparan planes de manejo para las cuencas de los ríos Bao y Las Cuevas. Posteriormente, en 1981, se inicia el Programa de Manejo de Recursos Naturales (MARENA), que contemplaba un componente de conservación de suelos y aguas. Estos proyectos tenían prevista una inversión de US\$ 11 millones para un período de 5 años, bajo financiamiento de la USAID.

En 1976 se crea la Dirección Nacional de Parques. Esta agencia asumió la responsabilidad de preservar muestras representativas de los principales ecosistemas del país.

Posteriormente, en 1979, y con el auspicio del Gobierno y la colaboración de importantes aportes privados de la región del Cibao, se inició un plan de desarrollo rural integrado conocido bajo el nombre de **Plan Sierra**. Este plan tiene un área de influencia de 2,000 km² en la vertiente norte de la Cordillera Central, abarcando la cuenca alta de los ríos Bao, Amina y Mao. El monto inicial del plan fue de cerca de US\$ 5 millones para un período de 5 años. Con asistencia técnica del Gobierno Sueco el Plan Sierra preparó y puso en ejecución un plan de manejo forestal en la finca La Celestina, con un área boscosa de unas 2,800 hectáreas. Otras acciones del Plan Sierra incluyen educación conservacionista, producción, salud, crédito y extensión forestal.

A mediados de 1982, mediante la ley 705, se crea la Comisión Nacional Técnica Forestal (CONATEF). Dicha ley dispone la preparación de un Plan Nacional de Ordenamiento Forestal y prevee la posibilidad del aprovechamiento a condición de la aprobación de planes de manejo. En 1985 se publican los reglamentos de la Comisión Nacional Técnica Forestal, estableciéndose que esta institución debería velar por la preservación y desarrollo forestal además de trazar los lineamientos de política forestal del país. De acuerdo a estos reglamentos, CONATEF se convierte en el organismo rector de la administración forestal y la Dirección General Forestal en el ejecutor de la política forestal.

Otras acciones que cabe destacar son:

- Promulgación de la Ley No. 290 de incentivo forestal y su importante modificación 55/88 y la Ley No. 291 sobre el régimen de aprovechamiento forestal.
- Aprobación de un fondo renovable de RD\$ 4.0 millones para el desarrollo de fincas energéticas.
- Aprobación del Plan Nacional de Ordenamiento Forestal, por Resolución 258 del Congreso de la República, promulgado el 8 de enero de 1985.
- Diversas acciones de reforestación por parte de entidades públicas y privadas.

Las instituciones principales del sector siguen careciendo de suficiente personal técnico y de presupuesto adecuados. Las actividades de manejo forestal que autorizan las leyes se retrasan en los organismos del Gobierno, ante la falta de los medios adecuados de evaluación y control.

La superficie total reforestada hasta 1984 era de 6,177 hectáreas, la mayoría de éstas realizada por la Dirección General Forestal. Algunas de estas plantaciones, que requieren tratamiento silvícola como raleos y podas, no han podido ser intervenidas debido básicamente a la falta de credibilidad y apoyo de los niveles superiores de decisión, agregándose la errada opinión de minorías influyentes que se oponen a toda corta de árboles. En 1990 la superficie total de plantaciones supera escasamente las 10,000 hectáreas.

Los procesos de sobrepastoreo, agricultura de tala, tumba y quema, erosión y desaparición de bosques, han progresado durante el período 1961-1986 en un grado tal que la situación forestal del país fue declarada como de emergencia. En agosto de 1986 el Gobierno puso en vigor un estricto plan de protección forestal en todo el territorio nacional, que se conoció bajo el nombre de Selva Negra. La producción de carbón se paralizó hasta tanto se zonificó el país en áreas de producción.

1.3 RECURSOS FORESTALES

1.3.1 Tierras Forestales

Las tierras de aptitud preferentemente forestal conforman la mayor parte de la superficie total del país. El Cuadro 1 muestra la clasificación de la tierra según la metodología de aptitud del suelo de la OEA. Las clases VI, VII y VIII, consideradas tradicionalmente como de aptitud forestal, representan el 67% de la superficie total del país.

Cuadro 1. Capacidad de Uso de la Tierra.

Clase	Superficie		
	Hectáreas	Tareas(*)	%
I	53,700	859,200	1.1
II	235,000	3,760,000	4.9
III	312,000	4,992,000	6.6
IV	363,900	5,918,400	7.7
V	607,100	9,713,600	12.7
VI	561,100	8,977,600	11.8
VII	2,516,100	40,257,600	52.7
VIII	120,200	1,923,200	2.5
TOTAL	4,769,100	76,401,600	100.0

Fuente: OEA 1967. Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana. Estudio para su Desarrollo y Planificación. Unión Panamericana, Secretaría General, OEA. Washington, D.C.

(*) 1 Tarea = 0.06289 ha.

Una clasificación complementaria es la de zonas de vida de Holdridge, que clasifica el territorio nacional en clases o áreas ecológicas. El Cuadro 2 muestra las zonas de vida y superficies determinadas mediante esta clasificación.

Cuadro 2. Clasificación según Zonas de Vida de Holdridge.

ZONA DE VIDA	SUPERFICIE		
	Hectáreas	Tareas	%
1.- Espinoso	100,100	1,591.668	2.1
2.- Seco	996,200	15,840.356	20.6
3.- Húmedo	2,279,400	36,244.236	47.2
4.- Muy Húmedo	683,400	10,866,592	14.1
5.- Pluvial	5,600	89.044	0.1
6.- Húmedo Montano Bajo	348,000	5,533,471	7.2
7.- Muy Húmedo Montano Bajo	357,700	5,687,709	7.4
8.- Pluvial Montano Bajo	36,000	572,428	0.7
9.- Muy Húmedo Montano	30,300	481,793	0.6
TOTAL	4,836,700	76,907,297	100.0

Fuente: OEA (1967) op. cit.

1.3.2 Bosques

Las primeras estimaciones sobre la superficie forestal se remontan a 1910. Las más afinadas son las realizadas en el año 1967 por la OEA, 1973 y 1981 por FAO y una evaluación de SIEDRA en 1980.

Según la última estimación de FAO (1981), las áreas con vegetación leñosa en el país se señalan en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Superficies de Vegetación Leñosa. República Dominicana.

TIPO BOSQUE	SUPERFICIE (ha)			% de la Sup. Tot.
	No afectadas	Afectadas	Total	
Latifoliadas	203,000	241,000	444,000	9.2
Coníferas	39,000	146,000	185,000	3.8
Otras formaciones	-	321,000	321,000	6.6
TOTAL	242,000	708,000	950,000	19.6

Fuente: FAO (1981) Los Recursos Forestales de la América Tropical. UN 32/6.1301-78-04 Informe Técnico 1. Roma, Italia.

La superficie total cubierta con vegetación considerada bosque sin afectar alcanza 242,000 ha; ésto equivale a 5% de la superficie total del país. La superficie con bosque degradado alcanza 708,000 ha o sea el 14.6%. En total un 19.6% del territorio nacional está cubierto por bosques.

Sin perjuicio que la fidelidad de los antecedentes presentados en el Cuadro 3, representan la realidad de la Superficie Forestal de República Dominicana, por la calidad de la información que lo sustenta, a continuación se presenta una relación comparativa de estimaciones de la superficie forestal del país, según distintos estudios.

Cuadro 4. Superficies Comparativas de Vegetación Leñosa según Distintas Fuentes. República Dominicana.

TIPO BOSQUE	SUPERFICIE (1,000ha)			
	OEA 1966	FAO 1970	SIEDRA 1980	FAO 1980
Latifoliadas	258.0	761.9	651.8	444.0
Coníferas	215.5	196.2	31.1	185.0
Mixtos y Otros	83.5	138.5	-	321.0
TOTAL	557.0	1,096.6	682.9	950.0

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes de OEA(1967); FAO(1973); SIEDRA(1980) y FAO(1981)

Del análisis de la información contenida en el Cuadro anterior, es posible advertir que hay una notable discrepancia entre las distintas fuentes. El estudio de la OEA es un trabajo de carácter preliminar, de allí que la superficie consignada tenga una validez muy limitada. El estudio de SIEDRA es fundamentalmente un estudio destinado a determinar la cobertura vegetal del país. Por los objetivos y la metodología empleada, las cifras de superficie resultantes no consideran explícitamente los bosques con cobertura de copas de menos del 75%.

En lo que respecta a las cifras consignadas por FAO (1973), se trata del único estudio pormenorizado de la superficie forestal del país, en base a fotografías aéreas tomadas para estos fines y complementadas con los respectivos muestreos de campo. La explicable baja apreciada para la superficie que se registra en 1980, representa la tasa de deforestación estimada para la década.

Con el propósito de facilitar la interpretación de los antecedentes contenidos en el Cuadro 4, relativos a la proporción del territorio nacional cubierto por distintos tipos de bosques, se presenta el Cuadro 5.

Cuadro 5. Superficies Comparativas de Vegetación Leñosa según Distintas Fuentes, como Porcentaje de la Superficie Total del País. República Dominicana.

TIPO BOSQUE	% DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL PAIS			
	OEA 1966	FAO 1970	SIEDRA 1980	FAO 1980
Latifoliadas	5.3	15.7	13.5	9.2
Coníferas	4.5	4.0	0.6	3.8
Mixtos y Otros	1.7	2.9	-	6.6
TOTAL	11.5	22.6	14.1	19.6

Fuente: Elaboración propia.

El rango de los porcentajes de superficie cubierta por bosques está en relación de 1 : 2 entre el mayor y el menor. Por los antecedentes suministrados previamente, es necesario descartar las cifras proporcionadas por OEA. Esto cierra la dispersión a una relación 1 : 1.6. No obstante como ya se señaló, el estudio de SIEDRA no considera una proporción importante de los bosques ralos, superficie que por lo menos representa la diferencia que se aprecia entre esta y la estimación FAO (1980). Todo ello hace retornar a que la apreciación de FAO (1980) es la que más se ajustaría a la realidad.

1.3.3 Crecimiento y Rendimiento

Para el bosque de coníferas nativo sin manejo se reconocen dos clases de sitio: Clase de sitio "I" correspondiente a bosques con pluviometría por sobre los 1,500 mm de precipitación anual y Clase de sitio "II", bosque con pluviometría anual entre 1,000 y 1,500 mm. El crecimiento estimado para la clase de sitio "I" sin manejo es de 8-10 m³/ha/año en tanto que el de la clase de sitio "II" sin manejo es de 4-5 m³/ha/año. La rotación esperada para este bosque es de 30 años.

Para especies de latifoliadas de rápido crecimiento se estima un crecimiento promedio de 20 m³/ha/año en plantaciones bajo manejo intensivo.

1.4 PRODUCCION Y BENEFICIOS DEL BOSQUE

1.4.1 Bosques e Industrias Forestales

El principal destino de la madera aserrada producida localmente es la fabricación de muebles. La industria del mueble comprende la fabricación tanto de productos de calidad y altos precios, como la fabricación de muebles sencillos para consumo popular. La producción se lleva a cabo en dos tipos de industrias. La primera con una tecnología relativamente avanzada en empresas de mediano tamaño, y la segunda, principalmente en pequeños talleres artesanales, en su mayoría localizados en áreas rurales. Se estima que anualmente se comercializan 13,000 m³ de madera redonda, las que provienen de los bosques nativos, gran parte de ellos talados ilegalmente.

Se calcula en alrededor de 600 los talleres que trabajan la madera en la producción de muebles rústicos, pero no existen datos sobre el volumen y el valor de esta producción. Debe destacarse su importancia en el abastecimiento de productos de alta demanda rural y urbana por parte de los sectores sociales de bajos ingresos.

Los establecimientos no artesanales de fabricación de muebles en 1983 eran 89. La inversión de capital de estas empresas era de aproximadamente de RD\$ 10 millones, generando un empleo de 1,849 personas. La madera que procesan proviene en su totalidad de importaciones.

Los establecimientos registrados en la categoría "industria de la madera y productos de madera y corcho con excepción de muebles" eran 28, generando un empleo de 142 personas. Por otra parte, la industria del papel y productos de papel incluyendo imprentas e industrias conexas, está representada por 67 establecimientos, que dan empleo a 4,238 personas.

El sector industrial forestal tuvo en 1983 un volumen de ventas de RD\$ 184.3 millones, y gastó en la adquisición de materia prima nacional RD\$ 27.1 millones, generando un volumen de empleos totales para el sector de 6,329 personas.

Otros productos importantes incluyen: postes, varas y traviesas. Aunque no se dispone de estadísticas agregadas sobre la producción en dichos rubros, se debe destacar que éstos constituyen insumos de importancia para la producción agrícola y ganadera en general.

1.4.2 Bosques para Leña y Carbón

El área boscosa con potencial de producción de madera para combustible fluctúa entre 200,000 y 300,000 hectáreas, pero su rendimiento maderero promedio es tan reducido (alrededor de 2 m³/ha/año) que aunque se pusiera bajo manejo forestal en toda su extensión no alcanzaría para cubrir el consumo anual proyectado, superior a los 4 millones de m³. En consecuencia, las posibilidades reales para satisfacer la demanda descansan no sólo en la incorporación de prácticas de manejo forestal en los aprovechamientos del bosque seco, sino en los resultados exitosos de los programas de plantación de especies de rápido crecimiento y, adicionalmente, en programas de ahorro y sustitución por otros tipos de combustibles.

La leña y el carbón provienen prácticamente en su totalidad de los bosques naturales, y el tipo de aprovechamiento hasta ahora aplicado no asegura una producción forestal sostenida, debido a lo cual se registra un proceso de agotamiento de estos recursos. Esta situación es característica en el bosque seco de las regiones occidentales del país, así como de una reducida muestra de este tipo de bosque localizada en el extremo oriental de la isla.

La producción de leña y carbón no figuraba hasta muy recientemente en las cuentas nacionales. En base a los datos de producción disponibles valorados a precios de mercado las ventas de carbón alcanzan los RD\$ 161 millones. La leña se comercializa en menor medida que el carbón alcanzando sus ventas a RD\$ 39 millones.

El consumo anual de madera para combustible asciende actualmente a 3.9 millones de m³, siendo el consumo por habitante de 0.56 m³ por año.

Las posibilidades inmediatas de sustitución recaen en el empleo masivo de derivados del petróleo. La necesidad de introducir nuevos implementos se enfrenta con un relativo alto costo de reemplazo, lo que representa una fuerte limitación que requiere superarse con medidas especiales.

1.4.3 Bosques Sociales

Los sistemas actuales de aprovechamiento del bosque seco equivalen a una suerte de subsidio a la población rural pobre ya que el precio de la leña es inferior al costo real de producción si en éste se incluye la renta de la tierra, el manejo, y el costo de reposición del bosque. En ocasiones, se genera una demanda temporal de mano de obra que favorece a campesinos sin tierra. Además, éstos pueden mantener precariamente su rebaño asociado a la actividad de extracción de leña o de carbón.

En general, las áreas boscosas de la República Dominicana han sido tradicionalmente utilizadas bajo principios comunitarios. De esta forma, las poblaciones campesinas han obtenido frutos para alimentación humana y de sus animales, materiales para la construcción de sus viviendas y el equipamiento de muebles rústicos, así como productos de la caza y de áreas de pastoreo. Hasta hace muy poco, una importante proporción de la vivienda rural estaba construida en base a materiales provenientes del bosque. El único costo para el habitante rural consistía en las tareas de recolección de los productos. En las últimas dos décadas la escasez de estos productos ha originado la existencia de un mercado más definido, así como el inicio del proceso de sustitución de estos materiales tradicionales locales por otros de origen industrial, como el cemento y el zinc, los cuales además contienen una alta proporción de materia prima importada.

En definitiva, la eliminación de la capacidad productiva del bosque seco tiene efectos extremadamente graves para las condiciones de vida al afectar severamente no sólo los estándares de construcción sino también los alimenticios. En general, para la economía del país el efecto de un proceso amplio de sustitución de madera por petróleo y otros materiales importados agravará aún más la situación de divisas.

1.4.4 Bosques Protectores en Zonas Altas de Cuencas Hidrográficas

En las tierras altas de montaña se ha registrado durante las últimas décadas un proceso muy dinámico de colonización espontánea. El aprovechamiento de la madera para fines domésticos, la producción agrícola marginal y la ganadería no controlada, constituyen en esa secuencia los usos más comunes de estas tierras. No se conoce con certeza la contribución de su producción agrícola. Alrededor de un 80% de la producción de habichuelas, así como una alta proporción de la producción de tubérculos y de raíces, provienen de los cultivos localizados en laderas altas de montaña y en valles intramontanos. Estos productos forman parte de la base de la alimentación nacional, y sus precios han sido tradicionalmente bajos.

Esta situación sin embargo, repercute negativamente sobre las funciones de regulación del flujo de agua, control de la erosión, preservación de la fauna silvestre y conservación del material genético que desempeñan las cuencas hidrográficas cuando son sometidas al manejo integrado de los recursos. La agricultura y la ganadería, practicadas en las zonas altas de las cuencas hidrográficas, constituyen factores determinantes en el grave deterioro ambiental que se advierte en el país. Este proceso afecta tanto a terrenos privados como estatales, aún incluyendo aquellos que legalmente han sido definidos como bosques protectores o áreas protegidas.

La crítica degradación de estos recursos ha promovido la aplicación de drásticas medidas de restricción de uso de estas áreas, medidas que son de muy difícil aplicación y terminan, al no afectar las causas verdaderas, en rotundos fracasos. En la práctica, la tendencia nacional registra una incorporación creciente de tierras a la producción agrícola, asociada paradójicamente con una tendencia decreciente del producto sectorial en los últimos años.

El país enfrenta ahora el desafío de conciliar la recuperación y la mantención de la producción alimenticia para una población creciente, con la necesidad de iniciar la recuperación de extensas áreas bajo severas condiciones de degradación ambiental.

1.4.5 Areas Silvestres Protegidas

Las áreas silvestres protegidas se han preservado, en general, en mejores condiciones que las arriba descritas, aún cuando no han escapado a la tala ilegal del bosque, a la agricultura migratoria, a la ganadería incontrolada y a los incendios forestales dentro de sus límites.

Estas áreas juegan un rol muy importante en la situación vigente en el país en cuanto a la regulación del flujo de agua, control de erosión y preservación de material genético. En efecto, el 80% de todo el bosque denso con que cuenta el país se ubica dentro de los parques nacionales o reservas forestales, que cubren una superficie cercana a las 400,000 hectáreas. Además, la localización de dos de los parques nacionales con una superficie total de 160,000 hectáreas se ubica en la parte alta de las cuencas donde se concentran las inversiones más importantes en obras con fines de riego y de generación hidroeléctrica. También de éstas y otras unidades del sistema, depende el abastecimiento de agua potable para los principales núcleos poblacionales del país.

Aunque todavía no se tiene una cuantificación adecuada del valor de los servicios generados por las unidades del sistema de áreas silvestres protegidas del país, la sólo mención de los antecedentes descritos permite tener una apreciación relativa de su importancia.

1.5 DEMANDA DE PRODUCTOS DE MADERA Y OTROS BIENES Y SERVICIOS DEL BOSQUE

La demanda actual de madera para leña y carbón se estima en unos 3.9 millones de metros cúbicos sólidos por año, que crece a una tasa de 1.4 % anual. Se prevee por tanto, una demanda de madera para leña y carbón en el año 2000 de 4.67 millones de metros cúbicos.

El consumo promedio de materia prima para la producción de madera aserrada para los años 1980-1984 fue de 252,000 metros cúbicos.

La mayor parte de las necesidades de productos de madera para el consumo interno se abastece con importaciones, las que están sujetas a aranceles del orden de un 110% sobre el precio F.O.B. para maderas aserradas y de un 40% para los contrachapados.

Las maderas duras provienen fundamentalmente de Guatemala y Brasil, en tanto que las maderas blandas lo hacen desde Estados Unidos, Chile y en una mínima proporción desde Honduras.

Además de los productos arriba citados existe una demanda por bienes no elaborados para construcción de vivienda rural, actividades agrícolas y pecuarias. Aunque esta demanda es difícil de cuantificar, es de gran importancia social, por ser utilizada en los sectores poblacionales de menores ingresos.

1.6 COMERCIO DE LA MADERA

Las importaciones indicadas precedentemente, se realizan en forma de madera en rollo, madera aserrada, tableros de madera, pulpa de madera, papel y cartón. En el cuadro siguiente se muestran las importaciones de productos forestales de la República Dominicana en el período 1975-1988, de acuerdo a las cifras suministradas por fuentes oficiales a FAO.

Cuadro 6. Importaciones de Productos Forestales
(millones de US \$)

Año	Madera Redonda	Madera Aserrada Conif. No Conif.	Contra-chapado	Celulosa	Papel y Cartón	TOTAL	
1975	-	12.0	2.1	0.7	1.0	7.9	23.7
1980	9.7	8.9	12.5	0.9	1.0	38.5	71.4
1985	3.7	4.2	1.6	3.5	0.0	36.0	49.0
1988	5.9	2.6	1.5	3.3	0.0	37.8	51.3

Fuente: FAO (1988) Anuario de Productos Forestales

No obstante los valores señalados en el cuadro anterior para las importaciones de madera aserrada en el período 1983-1986 indicadas por el "US National Statistic Office" difieren levemente y se muestran en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Valor y Volumen de las Importaciones de Madera Aserrada.

Año	1983	1985	1988	1989
Valor (mill. US\$)				
E.U.A.	12.2	8.7	14.1	15.2
CHILE	2.2	2.4	6.1	*6.3
Otros	2.3	0.9	4.7	...
TOTAL	16.7	11.7	24.9	...
Cantidad (Miles M3)				
E.U.A.	82.2	67.2	115.6	129.8
CHILE	24.3	26.5	68.4	70.8
Otros	27.6	0.3	15.9	...
TOTAL	134.1	94.0	199.9	...

FUENTE: Elaboración propia en base a datos del Banco Central R.D.; Dpto. de Planificación Regional ONAPLAN; US Department of Commerce e INFOR Chile.
... Cifras no disponibles

La importación promedio para ese período ha sido del orden de los 197,000 m3 de madera aserrada por año. Esto representa una demanda por madera aserrable en rollo de 591,000 m3 anuales.

1.7 INSTITUCIONES Y SERVICIOS

Tradicionalmente, el Estado Dominicano ha mostrado una fuerte disposición proteccionista, que se expresa en la vigencia de una importante cantidad de leyes y decretos inspirados en el propósito de conservar los recursos naturales. Estos se remontan al año 1844, y superan 400 cuerpos de diversa índole jurídica. La mayoría de las disposiciones enfatiza la protección de los bosques y, consecuentemente, los organismos encargados de la administración forestal se han especializado en funciones de protección, conservación, control de las explotaciones forestales y similares.

Aún con este esfuerzo proteccionista, la pérdida de bosques y la degradación de tierras de montaña se acrecentó en los últimos tiempos. En particular, la gestión de protección aplicada a los bosques naturales no ha logrado adecuadamente su objetivo de preservación. Por otra parte, las actividades de reforestación no han alcanzado todavía la dimensión que permita equilibrar al menos la magnitud del desmonte.

La política forestal vigente se traduce en una escasa dotación de recursos para actividades de desarrollo forestal. Por otra parte, las disposiciones legales existentes carecen de los mandatos

que especifiquen las fuentes de fondos presupuestarios del sector público, como tampoco garantizan el destino de los fondos para la ejecución de las disposiciones legales.

En síntesis, el desarrollo del sector forestal es insignificante en relación al aporte que podría hacer a la solución de los grandes problemas del país. Las inversiones públicas y privadas en la actividad forestal son poco significativas en relación a la trascendencia del sector, y más bien responden a situaciones de emergencia o a la necesidad de mantener vigente la precaria situación de los organismos sectoriales.

A pesar de la aparente advertencia de la población sobre la influencia de los recursos forestales en la provisión de bienes y servicios fundamentales, no se manifiesta todavía una actitud que promueva un cambio en el comportamiento estatal y privado respecto al tratamiento de estos recursos.

1.7.1 Instituciones del Gobierno

Los organismos públicos más directamente vinculados al sector forestal son:

- Comisión Nacional Técnica Forestal (CONATEF)
- Dirección General Forestal (DGF)
- Dirección Nacional de Parques (DNP)
- Subsecretaría de Recursos Naturales (SURENA)

La capacidad de las instituciones del gobierno para enfrentar adecuadamente los problemas del sector es muy reducida. Se carece de recursos y voluntad de decisión política para desarrollar la actividad del sector público. Entre las restricciones más relevantes se pueden señalar las siguientes:

- i) Baja prioridad del sector. En un país que sufre problemas de tal gravedad como carencias de luz, agua, transporte público, divisas para importación de insumos básicos como alimentos y petróleo, es muy difícil que las autoridades de gobierno le den a algún sector, incluido el forestal, alguna prioridad en el plano de las acciones. La importancia del sector recupera relieve con motivo de la celebración del día del medio ambiente o de la tierra.
- ii) Marco presupuestario. No existe un mecanismo que genere líneas de acción a las instituciones gubernamentales sobre el manejo económico de los recursos. Los lineamientos que normalmente se dan a las instituciones se refieren principalmente a montos presupuestarios máximos. El conjunto de oficinas sobre las cuales descansa la responsabilidad del desarrollo forestal recibe una proporción de ingresos muy pequeña del presupuesto nacional. El promedio de dicho aporte

ha sido para el período 1983- 1989 de un 0.9%, con respecto al total de gastos presupuestados para el Gobierno Central. Si se considera conjuntamente el presupuesto de los organismos descentralizados, esta cifra cae a un nivel de 0.3%. A esto hay que agregar la alta proporción de sueldos y salarios en los presupuestos de las instituciones. En 1988, el 85 % del presupuesto de la Dirección General Forestal correspondía a sueldos y salarios.

- iii) Escasa capacidad técnica. Las principales instituciones del sector carecen del personal técnico suficiente y calificado. Los sueldos son críticamente bajos, obligando al personal de cierto nivel a buscar otras oportunidades fuera del sector público y aquellos que permanecen en él, tienen que desarrollar múltiples trabajos simultáneos para poder subsistir.
- iv) Incertidumbre institucional. La rotación de personal a todo nivel es tan alta, que en la práctica no es posible lograr continuidad y consistencia de las políticas y programas por un tiempo suficiente, como para obtener ciertos logros dentro del sector.
- v) Escasa coordinación institucional. A pesar de la existencia de CONATEF, en cuyo consejo participa la mayoría de las instituciones que tienen que ver con el sector forestal, la descoordinación institucional es manifiesta.
- vi) Carencia de información. Una debilidad crónica en muchas de las instituciones públicas es la carencia de bases de datos. En este sentido se aprecia también la inexistencia de una oficina central de estadísticas forestales.
- vii) Ausencia de un servicio de extensión forestal. Las carencias técnicas, financieras y de personal han impedido al sector público forestal desarrollar acciones de asistencia técnica.

1.7.2 Organizaciones No Gubernamentales

El creciente deterioro que han experimentado los recursos naturales de República Dominicana ha originado una gran alerta y sensibilidad en la opinión pública. Una manifestación de ello es la existencia de una gran diversidad de organizaciones no gubernamentales (ONGs) que tienen por objetivo la conservación y recuperación de los recursos naturales, así como el desarrollo rural integrado.

Por la potencialidad que representan las ONGs para el desarrollo del sector, se presenta a continuación una breve caracterización de las diferentes categorías existentes.

i) Organizaciones sin Fines de Lucro

La base legal que sustenta estas instituciones es la Orden Ejecutiva No 520, de 26 de julio de 1920, donde aparecen bajo la denominación de "Organizaciones Voluntarias de Acción Social", agrupándose en fundaciones, asociaciones de desarrollo, y asociaciones conservacionistas.

- Fundaciones. Se caracterizan por tener una junta directiva generalmente integrada por personalidades reconocidas a nivel nacional o regional, con gran capacidad de influir en la toma de decisiones al más alto nivel. Cuentan además con personal técnico y administrativo permanente y su financiamiento proviene tanto de fuentes nacionales como internacionales.
- Asociaciones de Desarrollo. Están constituidas a nivel provincial, y cuentan entre sus asociados con empresarios de gran prestigio a nivel local y nacional. El objetivo general de estas asociaciones es el desarrollo económico de las provincias en las cuales operan. Cuentan con personal técnico y administrativo permanente y se financian en gran medida con el aporte de sus propios miembros aunque también reciben regularmente donaciones. La modalidad más común es la de operar con préstamos para el desarrollo de sectores específicos a nivel provincial. Algunas de estas asociaciones han ejecutado proyectos de gran impacto a nivel provincial y nacional. Un ejemplo de ello es la creación del Instituto Superior de Agricultura (ISA), por parte de la Asociación de Desarrollo de Santiago. El ISA en sus más de 20 años de vida se ha convertido en uno de los principales centros de investigación agrícola.
- Asociaciones Conservacionistas. Están formadas por grupos de ciudadanos preocupados por la conservación de la naturaleza. Su trabajo se basa principalmente en el esfuerzo voluntario de sus miembros. Su objetivo general es la conservación de los recursos naturales con énfasis en bosque y fauna silvestre. Sus proyectos son de escala reducida y excepcionalmente cuentan con local y personal permanente. Sin embargo, las asociaciones conservacionistas han jugado un papel importante en la sensibilización de la opinión pública respecto a los problemas ecológicos nacionales, siendo una de sus principales actividades la denuncia de las acciones que conforme a su criterio son contrarias a la conservación de los recursos.

Las asociaciones conservacionistas ofrecen también un gran potencial para participar en actividades de supervisión y de educación ambiental. Hasta la fecha se han identificado 27 organizaciones conservacionistas en la República Dominicana.

ii) Empresas de Fomento y Consultoras Forestales

- Empresas de Fomento Forestal. Existe un vivero forestal comercial con una capacidad de producción de 10 millones de plántulas anuales, el cual en sus esfuerzos de comercialización se ha convertido en un medio muy eficaz de extensión forestal, dando asistencia técnica sobre especies a plantar y sobre sistemas silviculturales. Otros entes comerciales se han constituido al amparo de la ley forestal con el propósito de aprovechar los incentivos que otorga esta ley mediante la ejecución de proyectos forestales específicos.
- Empresas Consultoras. Se encuentran operando alrededor de unas 18 empresas consultoras en el sector agrícola, establecidas con oficinas propias, personal permanente y especialistas asociados. Las consultoras están acreditadas ante las agencias públicas que comúnmente utilizan sus servicios.

Otra categoría de consultoras agrupa aquellas específicamente dedicadas a los temas forestales. Alrededor de 20 consultoras forestales se han constituido hasta el presente, muchas de las cuales son encabezadas por un profesional forestal que recurre a otros especialistas en función de la naturaleza del trabajo contratado. Además de los forestales se desempeñan otros profesionales que se han especializado en evaluación de proyectos. La Ley 705 y la ejecución de un programa nacional de fincas energéticas fueron los principales estímulos para el surgimiento de las empresas consultoras forestales.

1.8 RECURSOS HUMANOS

1.8.1 Personal Gerencial

Los cargos más altos de la administración pública forestal corresponden al presidente de la Comisión Nacional Técnica Forestal y al director de la Dirección General Forestal, (que desde agosto de 1987 son desempeñados por el mismo funcionario), nombrados por el Presidente de la República.

Otros cargos de importancia son el de director de la Dirección Nacional de Parques y el de Subsecretario de Recursos Naturales de la Secretaría de Agricultura.

Cada uno de los diez distritos forestales, que corresponden a la organización territorial de la Dirección General Forestal, es dirigido por personal con muy diversos tipos de formación, destacando: ingenieros agrónomos, dasónomos y exmilitares.

1.8.2 Personal Profesional

Los recursos humanos de nivel profesional del sector se caracterizan por la gran variedad de su formación. Esto se debe a que en el país aún no existen instituciones que impartan cursos completos de enseñanza forestal a nivel de ingeniería. La formación de los pocos profesionales forestales se ha realizado en universidades extranjeras, especialmente latinoamericanas y estadounidenses.

A la fecha el país cuenta con doce ingenieros forestales, de los cuales cuatro se formaron en Chile, dos en Colombia, tres en Estados Unidos y tres en los países socialistas.

Adicionalmente, quince profesionales de diversa formación, ingenieros agrónomos, ingenieros civiles, biólogos y licenciados en educación, han seguido programas de doctorado (1), de maestría (7), y cursos de postgrado (7) en ciencias forestales, manejo de recursos naturales renovables o educación ambiental. Estos programas se han desarrollado en Costa Rica (CATIE), Venezuela, Brasil y varias universidades de los Estados Unidos.

En la República Dominicana se imparten dos programas en ciencias forestales. Uno es la carrera de ingeniero agrónomo con mención en Administración de Recursos Forestales en el Instituto Superior de Agricultura (ISA) en Santiago de los Caballeros. Hasta el momento treinta y dos personas han egresado de este carrera. La mayoría de ellos trabaja en el sector privado, en el Plan Sierra y algunos en proyectos de investigación del ISA y dos en CONATEF.

El otro programa es el que ofrece la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Es un curso de postgrado en Ciencias Forestales, abierto a profesionales de diferentes áreas relacionadas con el quehacer forestal. De los veinte egresados de este curso la mayoría trabaja en actividades ajenas al sector. El resto trabaja en entidades del sector público como la Comisión Nacional Técnico Forestal, la Comisión Nacional de Política Energética y la Subsecretaría de Recursos Naturales.

1.8.3 Personal Técnico

El país cuenta con tres tipos de personal técnico: Perito Forestal, Dasónomo y Técnico Agroforestal.

Los peritos forestales se forman en la Escuela Nacional Forestal de la Dirección General Forestal, en Jarabacoa. El curso dura dos años y el número total de egresados hasta el momento es superior a los cincuenta.

Algunos peritos forestales se han formado en Ecuador, otros participaron en cursos de especialización en Chile, Italia, Suecia y Alemania.

El dasónomo tiene un nivel técnico superior; se forma en la Escuela Forestal de Siguatepeque, Honduras, en un curso de 3 años. El país cuenta actualmente con 27 dasónomos. La mayor parte de ellos fueron becados de la Dirección General Forestal.

Cuatro instituciones, el Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO), la Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA), la Universidad Colegio Dominicano de Estudios Profesionales (CDEP), y la Universidad Nacional Evangélica (UNEV) ofrecen cursos a nivel técnico con enfoque agroforestal. ITECO Y UTESA comenzaron en 1986, CDEP y UNEV iniciaron sus cursos en 1987.

1.8.4 Personal Especializado (Vocacional)

La Dirección General Forestal, el Plan Sierra y la Dirección Nacional de Parques son las principales instituciones que emplean personal con formación vocacional. La DGF, como se mencionara anteriormente, mantiene la Escuela Nacional Forestal en Jarabacoa, donde durante los últimos quince años se han desarrollado cursos para vigilantes forestales especializados y no especializados. Los cursos duran desde cuarenta y cinco días a tres meses y son dirigidos al personal en servicio en los diferentes distritos forestales del país.

La DGF tiene un programa para la formación de extensionistas forestales en Jarabacoa. El curso dura medio año y se han formado treinta personas. La DGF sólo emplea una parte de ellos y no ha mantenido continuidad en el programa.

En el Proyecto La Celestina del Plan Sierra, se han entrenado más de ciento cincuenta obreros forestales en las principales ramas de manejo y utilización forestal, a través de cursos de dos a tres semanas de duración, impartidos por instructores suecos al amparo del convenio que el Plan Sierra tiene con la Comisión Sueca para la Cooperación Técnica Internacional (BITS). Los diez mejores obreros especializados de La Celestina han recibido entrenamiento adicional como instructores. El Plan Sierra es hasta ahora el único lugar en el país donde se aplica un plan de manejo y utilización integral del bosque. Este proyecto constituye un excelente centro para este tipo de entrenamiento.

1.8.5 Personal no Especializado.

En el Proyecto La Celestina del Plan Sierra trabajan doscientos obreros en forma permanente en las actividades forestales. Ellos reciben su salario y cada familia tiene su vivienda y conuco dentro del área del proyecto. Actualmente mil doscientos obreros trabajan en los viveros, distritos forestales y proyectos de reforestación de la DGF.

PARTE II

**ESTRATEGIA PARA EL DESARROLO
DEL SECTOR FORESTAL**

2.1 SITUACION ACTUAL

Uno de los problemas fundamentales que sufre el país desde el punto de vista ambiental es la **deforestación**. Las causas de esta deforestación están enraizadas en un complejo tejido de problemas sociales, económicos e institucionales, dentro y fuera del sector forestal, entre los cuales los más relevantes son:

- i) Efectos combinados de desigual distribución de la propiedad, gran inseguridad en la tenencia de tierras no tituladas y en el derecho de aprovechamiento de los árboles, baja productividad agrícola, falta de acceso al crédito y a los mercados y presión creciente de la población sobre los recursos naturales, han obligado a los campesinos a ocupar tierras forestales para cultivos agrícolas. En estos nuevos espacios se han reproducido patrones tecnológicos y esquemas de producción empleados en las zonas de origen, con configuraciones ecológicas muy diferentes y que provocan la consiguiente destrucción del recurso tierra.
- ii) Incapacidad institucional para administrar con eficiencia los terrenos forestales de propiedad estatal.
- iii) Bajísima prioridad del sector forestal en los planes nacionales de desarrollo y en consecuencia debilidades manifiestas en los programas de manejo forestal, investigación, capacitación y extensión.

La falta de un compromiso político de proporciones para enfrentar realmente los problemas de deforestación y mal uso de la tierra, provoca que el país esté obligado a pagar crecientes costos económicos, sociales y ambientales, que por supuesto recaen particularmente sobre los pobres rurales y urbanos. La deforestación amenaza la sustentabilidad del desarrollo del país el que cada vez será más dependiente de una base de recursos naturales en declinación.

El sector forestal dominicano ha tenido una evolución precaria a través de su historia, aunque se han realizado valiosos esfuerzos capaces de propiciar un verdadero y eficiente desarrollo. Uno de los resultados más importantes lo constituye sin duda la legislación vigente sobre incentivos forestales, que debiera transformarse a muy corto plazo en un elemento dinamizador del sector y una ayuda importante para revertir el proceso de deforestación que ha venido sufriendo el país.

Hay diversos factores que han impedido que la Ley 290 haya tenido un efecto rápido. Entre ellos cabe mencionar:

- i) Desconocimiento e indiferencia de las ventajas que otorga la ley por parte del empresariado.
- ii) Falta de cumplimiento por parte de los organismos estatales de las disposiciones claramente especificadas en las leyes forestales, lo que provoca incertidumbre general sobre la posibilidad de aprovechar en el futuro los árboles plantados.
- iii) Falta de financiamiento con tasas de interés y períodos de gracia acordes con las características del proceso de producción forestal y con las tasas de rentabilidad social de los proyectos forestales.
- iv) Insuficiente apoyo económico a los organismos gubernamentales para el cumplimiento de sus funciones de fiscalización y supervisión, lo que causa una demora en los trámites correspondientes y un atraso en la gestión.
- v) Excesiva discrecionalidad de los organismos públicos en la toma de decisiones, lo que crea gran incertidumbre y desestimula al inversionista forestal.

No obstante lo establecido por la ley, que todas las instituciones públicas, centralizadas o descentralizadas, que estén ligadas al sector forestal, deben someter sus programas anuales de trabajo a la Comisión Nacional Técnica Forestal, ésto no se cumple, y consecuentemente impide la formulación del Plan Anual que establece el Art. 2 de la Ley 658-86.

Igualmente la ley obliga a todas las instituciones públicas, centralizadas o no, a someter a la aprobación y supervisión de CONATEF sus actividades cuando se trate de proyectos que impliquen terrenos de vocación forestal. El incumplimiento de esta disposición favorece la desarmonía entre las acciones de las distintas instituciones que participan en el sector forestal. Ello es otra manifestación de la poca consideración que se le presta a los aspectos ambientales en la política agraria del país.

2.2 PERSPECTIVAS

El sector forestal dominicano ha sido y es postergado por las autoridades responsables de las decisiones de inversión pública y políticas de desarrollo. Esto se debe esencialmente al desconocimiento del papel decisivo que el sector forestal puede jugar en la solución de los urgentes problemas nacionales.

Los principales objetivos de desarrollo para la economía dominicana, son entre otros los siguientes:

- i) Incrementar la producción de alimentos, de forma de minimizar su importación, para lo cual se requiere entre otras medidas, elevar la productividad agrícola.
- ii) Ahorrar divisas a través de la sustitución de importaciones.
- iii) Generar divisas a través de la exportación de bienes que no requieran de gran proporción de insumos importados.
- iv) Solucionar el problema de desocupación abierta y disfrazada.
- v) Mitigar los efectos de la crisis ambiental.
- vi) Resolver la crisis energética.

A continuación se reseñan las distintas formas en que el sector forestal pudiera ayudar a la solución de los grandes problemas que aquejan a la economía dominicana, y las razones por las cuales resulta fundamental incorporar el sector dentro de los Planes Nacionales de Desarrollo.

2.2.1 Contribución al Incremento de la Productividad Agrícola

Múltiples son las formas en que el sector forestal puede influir en la producción agropecuaria y con ello contribuir en la solución del problema alimentario del país:

- Establecimiento de cortinas rompevientos
- Árboles en cultivos agrícolas de riego y de secano
- Plantación de árboles de alto poder forrajero

Estas acciones, no sólo tienen un efecto reconocido en el incremento de la productividad agrícola, sino que además pueden contribuir a resolver el problema de escasez de combustibles que padece gran parte de la población de más bajos ingresos. También proveerán postes y elementos básicos de construcción que hoy son escasos en el medio rural y que son abastecidos ya sea por importaciones o bien poniendo en peligro los escasos recursos renovables de que dispone el país. Además debe mencionarse su contribución a la alimentación del ganado, mediante el uso de especies nativas o exóticas con alto poder forrajero.

2.2.2 Contribución a la Generación de Divisas

El sector forestal puede proporcionar en el mediano plazo una fuente de divisas importante a través de la exportación de madera aserrada. La proximidad a los grandes mercados consumidores, la alta productividad de sus suelos para el crecimiento de plantaciones, la alta productividad de la mano de obra en relación a su costo, entre otras ventajas comparativas, hacen que el país presente una alta potencialidad como exportador de productos forestales. Actualmente, sólo por concepto de importación de madera aserrada, se destinan unos 25 millones de dólares anuales. El manejo y mejor aprovechamiento de los bosques así como de las futuras plantaciones, puede hacer una contribución importante a la generación de divisas a través de la exportación o bien a través de la sustitución de importaciones.

2.2.3 Contribución a la Solución de la Crisis Energética

Uno de los principales aportes que el sector forestal hace a la economía del país y que no aparece contabilizado en las cuentas nacionales es el suministro de combustible a las poblaciones campesinas y urbanas de más bajos recursos. El consumo anual de leña y carbón equivale a más de 500,000 barriles de petróleo, por lo que al no existir aquella fuente dendroenergética habría que importarlos drenando ingentes sumas de divisas de las cuales el país no dispone.

El proceso de sobreexplotación a que está sometido el bosque seco para abastecer la demanda de leña y carbón hace temer su desaparición. Cálculos realizados por misiones recientes de organismos internacionales estiman que con la tasa actual de corta del bosque seco, éste se agotaría en unos 15 años.

2.2.4 Contribución a la Generación de Empleos

La alta tasa de crecimiento de la población dominicana y la reducida capacidad de absorción que tiene la actual economía, están creando conflictos de todo tipo, que se irán incrementando si no se les da una solución inmediata. Las soluciones tradicionales han demostrado ser ineficientes.

El país dispone de más del sesenta por ciento de su superficie de tierras de aptitud preferentemente forestal. Por otro lado, el setenta por ciento de su población tiene una edad inferior a los 24 años. Gran parte de esta población joven no posee grado de capacitación alguno. Unir ambos factores abundantes para formar capital, que es el recurso escaso de la economía, se puede lograr con muy poca inversión a través de las labores de reforestación. Se requiere de muy poca capacitación para preparar personal para tales labores. Las plántulas requeridas para el establecimiento de

bosques necesitan fundamentalmente de conocimiento tecnológico para ser producidas, pudiendo participar la mujer en su proceso de producción, y con grandes ventajas. Las herramientas a emplear en la reforestación son las usadas diariamente por el campesino. La organización es entonces el elemento básico para la transformación de los recursos abundantes y ociosos en capital bosque.

2.2.5 Contribución del Sector a la Descentralización

El sector forestal puede además cumplir un rol relevante en el esfuerzo de regionalización y descentralización que debe hacerse necesariamente a corto plazo. Sus interrelaciones con otros sectores de la economía y particularmente con el sector energético y de la construcción, así como la característica de ser altamente intensivo en el uso de mano de obra lo muestran como un elemento importante en el desarrollo de áreas alejadas de los centros urbanos.

2.3 OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL PLAN DE ACCION FORESTAL

- i) Mejorar el nivel de vida de la población rural que depende de la actividad forestal para obtener empleo, alimentos y productos primarios como leña y materiales de construcción. El Plan de Acción Forestal deberá contribuir a la generación de empleos en el área rural, como forma de disminuir el flujo migratorio y proveer oportunidades a la población joven. El arraigamiento de las poblaciones rurales se logrará integrándolas a programas de reforestación, conservación de recursos y manejo de bosques.
- ii) Contribuir al ahorro de divisas, por medio de la sustitución de importaciones y a la generación de las mismas por medio de la exportación de productos forestales.
- iii) Proveer de las oportunidades para desarrollar los recursos humanos necesarios para las actividades forestales contempladas en el Plan.

2.4 SUPUESTOS ESTRATEGICOS BASICOS

2.4.1 El Rol del Estado en el Desarrollo Forestal

Es difícil que las instituciones públicas involucradas en el sector forestal puedan salir de la compleja situación en que se encuentran actualmente. Las restricciones señaladas en el diagnóstico, son de tal magnitud que es improbable un cambio positivo en el corto o mediano plazo.

Aún cuando se produjese en el largo plazo un fortalecimiento de las instituciones del sector, es poco realista pensar que ellas puedan conducir exitosamente programas masivos de reforestación y manejo forestal. Por ello se asume en el Plan que el Estado jugará un rol eminentemente de supervisión y control. Esto implica que no es indispensable para los fines de ejecución del plan corregir la dispersión de la capacidad institucional de las entidades gubernamentales. El énfasis debe ponerse en el fortalecimiento de las instituciones líderes del sector forestal.

Con el propósito que CONATEF desempeñe a cabalidad el rol que le atribuye la ley de organismo superior, capaz de trazar y hacer cumplir los lineamientos de política del sector forestal, debe dotársela de los recursos, autonomía y autoridad necesarios. La CONATEF tiene una función normativa en lo referente al diseño y formulación de políticas en pro del desarrollo sostenible del sector forestal. Es la institución responsable de motivar y promover la participación del sector privado empresarial en proyectos forestales comerciales, así como promover la participación de las organizaciones no gubernamentales (ONGs) en la implementación de proyectos comunitarios agroforestales y silvopastorales.

La Dirección General Forestal debe desempeñar un papel decisivo en los aspectos de:

- i) Supervisión de los proyectos forestales que ejecute el sector privado bajo los incentivos de la Ley 290 y su modificación 55/88.
- ii) Control en el cumplimiento del desarrollo de los proyectos forestales comerciales ejecutados por agricultores bajo financiamiento de las líneas crediticias que el Plan implemente, así como el de los proyectos de conservación que se realicen a través del fondo del Banco Central para conversión de la deuda externa.

- iii) Responsabilidad en la ejecución de los proyectos de reforestación en aquellas áreas, que por su nivel de degradación, sean consideradas como de alta prioridad en actividades de protección, o en aquellas donde otras organizaciones no tengan ingerencia o interés.
- iv) Control y regulación de las actividades de producción y transporte de carbón y leña, con miras a asegurar y mantener un manejo sustentable del recurso y de esa manera la permanencia de los bosques, en especial los bosques secos.
- v) Desarrollo e implementación de un programa de extensión forestal, que debiera servir de apoyo a las acciones que ejecutan el sector privado empresarial, las oficinas no gubernamentales y los pequeños y medianos productores individuales.
- vi) Apoyar, promover y financiar en parte, el programa de generación de empleo en zonas rurales mediante el fomento de actividades de reforestación con fines de protección y otros usos, mediante la participación de todos los sectores de la comunidad interesados.
- vii) Establecer un adecuado programa de prevención y control de incendios forestales, plagas y enfermedades.

En la Mesa Redonda de Donantes celebrada en Noviembre de 1990 se destacó que el **compromiso declarado del Gobierno** era indispensable para la ejecución del plan, particularmente en lo referente a las medidas legales, presupuestarias y administrativas necesarias para asegurar la implementación del PAFT.

En el curso de dicha reunión y durante el discurso de clausura, el Secretario Técnico de la Presidencia, en su función de coordinador del área económica del Gobierno y del Presupuesto General de la Nación, se comprometió a consignar los resultados de la Mesa Redonda en los planes nacionales de desarrollo que actualmente se elaboran y a recomendar las asignaciones presupuestarias correspondientes para satisfacer en la mayor medida posible los requerimientos del sector.

De igual forma, el Secretariado Técnico de la Presidencia ha asumido el rol de líder de este esfuerzo nacional, al constituir, con el apoyo del PNUD, un Proyecto de Asistencia Preparatoria con un equipo técnico inicial para dar continuidad a las negociaciones iniciadas y que estará a cargo de la preparación de un Proyecto de Seguimiento, de 4 a 5 años de duración, el cual tiene por objeto la creación de una unidad con capacidad para coordinar, supervisar y

proveer la asistencia técnica requerida para la ejecución de los proyectos que se desarrollen bajo el PAFT.

La necesidad de medidas legales dirigidas a otorgar el "derecho a la tierra a quien la trabaja" y la "remoción de trabas legales y administrativas que restringen el desarrollo y manejo forestales", fueron preocupaciones concretas expresadas en la Mesa Redonda.

A través del Secretariado Técnico de la Presidencia se tiene el compromiso de obtener del Poder Ejecutivo la aprobación para proveer algún tipo de documento o concesión que garantice la posesión legal a los ocupantes de terrenos de aptitud forestal, que demuestren su disposición a participar en el desarrollo forestal a través de su integración a los programas coordinados por el PAFT. Los convenios de plantación y derecho al corte, avalados por la legislación vigente, que CONATEF y la DGF han estado promoviendo y concertando con campesinos y pequeños propietarios de todo el país, constituyen un paso importante en este sentido, pues la suscripción de tales convenios garantiza al plantador de un predio el aprovechamiento de los árboles plantados, sin importar el régimen de propiedad.

2.4.2 Participación del Sector Privado Empresarial

El Plan de Acción Forestal llama a que el sector privado empresarial asuma un rol fundamental en el desarrollo forestal del país. Tal participación debiera ser efectiva por cuanto:

- i) Se cuenta con las franquicias que otorga la actual ley de incentivos. Cabe destacar la Ley 290 y su modificación 55/88 que otorga incentivos económicos para motivar e interesar a los empresarios dominicanos a invertir en el sector forestal, tal como sucede en el sector turismo, industrial y agropecuario.
- ii) Mediante la Primera Resolución de la Junta Monetaria del 17 de Noviembre de 1988, se establecen los mecanismos sobre Conversión de la Deuda Externa Dominicana en Inversiones. Este mecanismo permite a inversionistas elegibles, sean nacionales o extranjeros, que cuenten con recursos fuera del país, a adquirir títulos de la deuda externa con grandes descuentos e invertir en el país. A partir del 19 de febrero de 1990, el Banco Central de la República Dominicana ha ampliado la cobertura creando un subprograma de conversión de deuda por naturaleza destinado a estimular la conservación y desarrollo de los recursos naturales con las mismas ventajas que el anterior.

- iii) Se está gestionando el establecimiento de una línea de crédito acorde con las características del proceso de producción forestal, que se administraría a través de la banca privada para financiar proyectos forestales rentables.

2.4.3 Participación de las Organizaciones no Gubernamentales

También es de vital importancia el rol que deben desempeñar las ONGs en la ejecución del presente plan. Ellas podrán:

- i) Aportar su experiencia en el desarrollo de trabajos comunitarios mediante la participación de los líderes locales en las distintas comunidades. Esa capacidad será fundamental para promover la participación comunitaria en la realización de las actividades comprendidas en el PAFT.
- ii) Gestionar proyectos, aprovechando sus ventajas en cuanto a flexibilidad operacional al carecer de complejos sistemas burocráticos. Ello ha de facilitar la canalización de fondos directamente a las áreas de proyectos seleccionados, para lo cual debieran contar con la asistencia técnica y supervisión por parte de las instituciones públicas del sector forestal.
- iii) Desarrollar especialmente actividades agroforestales y silvopastorales mediante trabajos comunitarios y de autogestión.
- iv) Desarrollar actividades de educación ambiental a los agricultores de laderas, para crear conciencia sobre la importancia de la integración del árbol, el hombre y la agricultura.
- v) Participar en el manejo de áreas protegidas, mediante la realización de pequeños proyectos como es el caso de la "Reserva Científica del Ebano Verde", entregada para su administración a la Fundación Progressio.

2.4.4 Financiamiento

Aún cuando se cuenta con disposiciones legales que exoneran del pago de impuestos sobre la renta, el monto de las inversiones en el sector forestal por parte de inversionistas privados ha sido modesto. Por ello se requiere en forma complementaria, entre otras, medidas como las siguientes:

- i) Establecimiento de mecanismos que provean de las facilidades financieras necesarias para iniciar el despegue de lo que podría ser el desarrollo forestal del país.

- ii) Tal como se explica en las secciones anteriores, el sector privado puede jugar un papel importante en la asignación de los recursos necesarios para el financiamiento de actividades forestales. Asimismo, el Gobierno debería canalizar recursos para subsidiar programas de reforestación en áreas frágiles, tales como terrenos degradados de cuencas hidrográficas y en áreas de protección, así como también subsidiar los programas de investigación forestal, agroforestal y la formación de los recursos humanos.
- iii) Creación de un fondo administrado por FIDE o la banca privada, y canalizado a través de las instituciones financieras intermediarias, destinado a financiar pequeños y medianos proyectos forestales, agroforestales y energéticos que no son estimulados por los incentivos y exoneraciones que indica la Ley 290 y sus modificaciones.
- iv) Desarrollo de las acciones tendentes a la consecución de fondos internacionales para el financiamiento de los proyectos de las Organizaciones No Gubernamentales contemplados en el Plan.

2.5 ESTRATEGIA POR AREA PRIORITARIA DEL PLAN DE ACCION FORESTAL

2.5.1 Los Recursos Forestales en el Uso de la Tierra

Es fundamental establecer sistemas de uso de la tierra compatibles con un desarrollo sustentable.

- i) Los sistemas agrosilvopastorales ofrecen la mejor opción para el uso de las tierras del país. Múltiples son las posibilidades para el establecimiento de tales sistemas:
 - Plantación de árboles productores de alimentos
 - Intercalando árboles en los cultivos agrícolas, ya sea para proporcionar sombra o con el fin de fertilizar los suelos.
 - Plantación de árboles forrajeros
- ii) El enfoque que debe adoptarse es el de manejo integrado de cuencas. Se dará tanto a nivel de cuenca como a nivel de finca con el propósito de asegurar el respeto al principio de sustentabilidad. Al nivel de la cuenca el uso del suelo deberá ser concordante con el propósito de protegerlo contra la erosión y el escurrimiento. A nivel de cada conuco los cultivos se desarrollarán de una forma tal que aseguren tanto la estabilidad del ecosistema como el sustento de la familia.

- iii) El plan contempla promover la formulación de un Programa Nacional de Manejo de Cuencas. El nivel de prioridad se determinará de acuerdo al nivel de deterioro, que incluye nivel de erosión, área deforestada, presión poblacional y efectos a obras de infraestructura hidroeléctricas y de riego.
- iv) Adicionalmente se prevé la creación de un **Plan Forestal de Empleo Mínimo**, cuyas acciones se canalizarán fundamentalmente a labores de reforestación con fines protectores y sociales.
- v) De igual forma se incentivará la constitución de empresas especializadas de reforestación a manera de apoyo tanto al Plan de Empleo Mínimo como a los proyectos que la banca privada desarrolle gracias a la ley de incentivos a la reforestación.

2.5.2 El Desarrollo de Industrias Forestales

El plan considera como una de las actividades necesarias para el desarrollo forestal del país, estimular la utilización de las áreas de bosques naturales que por sus características favorables son susceptibles de su aprovechamiento a través de un manejo cuidadoso.

La acción enunciada está básicamente referida a bosques de coníferas, especialmente de propiedad privada, por ser los que existen en mayor proporción y por el interés fundamental de intensificar la iniciativa privada en la silvicultura mediante el aprovechamiento sostenido del bosque.

Existe un potencial boscoso con posibilidades que aunque no representa grandes extensiones, su aprovechamiento puede aportar útiles experiencias prácticas de las técnicas del manejo forestal, casi desconocidas en el país. Esto a la vez que constituye una fuente de empleo, contribuye al desarrollo rural, y a la protección del medio ambiente. Ya se han identificado y evaluado los recursos de algunas áreas, como es el caso de Jumunuco y Loma Atravesada en Jarabacoa. Además se han detectado otras áreas con igual potencial en Restauración, San José de las Matas y San José de Ocoa (Sabana de San Juan).

El Plan contempla crear las condiciones institucionales, legales y financieras para el desarrollo industrial del sector forestal.

Se precisa el establecimiento de industrias forestales con tecnología adecuada a los conocimientos y recursos forestales existentes, tales como aserraderos eficientes de mediana capacidad, cuya producción estaría dirigida fundamentalmente a satisfacer los

requerimientos de la demanda interna, y que en el futuro pudieran generar excedentes para la exportación.

Para el logro del desarrollo forestal industrial se prevee paralelamente el desarrollo de plantaciones forestales con fines industriales, a través de una línea crediticia para los pequeños y medianos proyectos y a través de los incentivos fiscales contemplados en las leyes 290 y 55/88 que favorecen a las inversiones forestales mayores. Estos incentivos cambian el concepto proteccionista por un enfoque desarrollista con miras a incorporar el sector forestal al desarrollo económico del país, mediante el aprovechamiento comercial del bosque.

2.5.3 La Producción de Leña y Carbón

La fuente principal de madera para combustible es el bosque seco, un ecosistema bastante frágil y de bajo rendimiento. El sistema actual de explotación del bosque seco no se basa en los principios de rendimiento sostenido y por eso la tendencia conduce al agotamiento total del recurso dentro de pocos años.

Consciente de esta realidad, el país viene tomando algunas medidas de control y fomento dirigidas a paliar el problema.

Producto de estas medidas y bajo los atractivos que provee la Ley de Incentivo Forestal, existen 14 proyectos de plantaciones energéticas en ejecución, con una superficie de 11,000 hectáreas, y otros 26 pendientes de conocimiento y/o ejecución, con un área de 4,800 hectáreas.

Por otra parte, el Gobierno, con la cooperación de la República Federal de Alemania, está desarrollando un proyecto de manejo del bosque seco en el Suroeste del país, con una superficie inicial de 8,000 hectáreas, que actualmente se está ampliando hasta la zona fronteriza, abarcando un área de 44,000 hectáreas.

Los convenios de "Plantación y Derecho al Corte", dirigidos a pequeños y medianos campesinos, que se encuentran en fase inicial de implementación, constituyen una forma sencilla y viable de involucrar a la población rural en la producción forestal con fines energéticos, para autoabastecimiento y fines comerciales. Hasta el momento se han acogido al programa 333 campesinos, con una superficie de 1,300 hectáreas.

Adicionalmente, el Gobierno está redoblando sus esfuerzos a fin de regular el aprovechamiento de los bosques secos, limitándolo a áreas preestablecidas para garantizar el suministro de carbón y leña y, al mismo tiempo asegurar la recuperación de las áreas explotadas.

Con miras a solucionar este problema de oferta de leña y carbón, en el futuro, el plan contempla la ejecución de las siguientes acciones:

- crear zonas de aprovechamiento forestal en las cuales se aseguren métodos de explotación compatibles con la regeneración del arbolado.
- recuperación de los bosques tradicionalmente productores de especies para leña y carbón que hoy se encuentran degradados debido a la sobreexplotación y al sobrepastoreo.
- incentivar en la población rural su disposición al establecimiento de plantaciones con propósitos múltiples, especialmente en terrenos que carezcan de vegetación en las áreas no irrigadas del Noroeste (Santiago Rodríguez, Monte Cristi, Dajabón y Mao); del Suroeste (Baní, Azua, San Juan, Elias Piña, Barahona, Neiba, Jimaní y Pedernales); del Este (Higüey, La Romana y San Pedro de Macorís), así como en las áreas marginales cercanas a los principales centros de consumo.
- incentivar en la población rural una actitud de uso cuidadoso y de ahorro de energía.
- alcanzar un mayor grado de eficiencia y rendimiento en el proceso de elaboración de carbón, mediante la introducción de hornos mejorados.
- introducir una mayor eficiencia en el uso de leña y carbón tanto en los hogares como en las industrias, mediante la introducción de estufas mejoradas, así como un mejoramiento de las instalaciones industriales.
- incentivar el uso de subproductos de los bosques naturales y plantaciones sometidas a tratamientos silvícolas, así como el uso de desechos de las instalaciones industriales y agrícolas.
- promover la sustitución de la leña y el carbón por otros combustibles, tales como cáscara de arroz, coco, bagazo de caña, entre otros.

2.5.4 La Conservación de los Ecosistemas Forestales Tropicales

El enfoque seguido por el país en este aspecto ha sido tradicionalmente preservacionista, con resultados muy poco efectivos. La estrategia elegida por el Plan de Acción Forestal es el manejo, de manera de proveer a la población oportunidades de desarrollo sin menoscabo de la base de recursos.

El Plan considera necesario consolidar la actual dotación de Parques Nacionales, abriéndolos al uso amplio por parte del público. Se plantea la necesidad de redefinir los linderos de los Parques Nacionales "Armando Bermúdez", "José del Carmen Ramírez", "Los Haitises", y "Sierra de Bahoruco", debido a la existencia de situaciones incompatibles con la clasificación que sustentan.

El Plan estima necesario el establecimiento de nuevas reservas, en especial de ecosistemas forestales insustituibles, como es el bosque húmedo tropical del que en el país hay un área bastante representativa, siendo tal vez la muestra final de tal ecosistema. Este es el caso del área que se inicia en la Loma de "Casabito", que por la flora y fauna que sustenta, accesibilidad y valores hidrográficos, resulta ideal para ser considerada dentro de un sistema de áreas protegidas.

De igual manera se requiere establecer mecanismos apropiados para la regulación y control de la caza y la pesca fluvial y marítima.

El Plan dará un énfasis especial a la protección total de especies endémicas de la flora y fauna isleña caracterizadas por su rareza y confinación a pequeñas áreas. Una oportunidad para lograr tal propósito lo ofrecen los santuarios de la naturaleza que se pretenden establecer.

2.5.5 El Aspecto Institucional

El fortalecimiento institucional requerido por el sector público está siendo considerado en este Plan en forma prioritaria mediante las siguientes acciones:

- i) Fortalecer CONATEF, de forma que se convierta en una institución de tal jerarquía que garantice la coordinación de las políticas de desarrollo que se llevan a cabo en el sector rural.
- ii) Fortalecer la DGF de forma de dotarla de los elementos necesarios para desarrollar las funciones de protección, fomento, control y supervisión de las acciones relativas al sector forestal.

El fortalecimiento institucional que contempla el Plan está dirigido igualmente a las instituciones privadas, particularmente las universidades y las ONGs, con el fin de:

- i) Establecer un sistema de educación forestal que garantice el desarrollo de recursos humanos de todo nivel en las áreas esenciales requeridas por el sector.

- ii) Establecer un sistema de investigación que se preocupe fundamentalmente del desarrollo de sistemas agroforestales y silvopastorales, manejo de plantaciones y sistemas de conservación en agricultura de ladera.

PARTE III

PLAN DE ACCION FORESTAL

PLAN DE ACCION FORESTAL

El Plan de Acción Forestal está conformado por los programas forestales que se han diseñado en función del cumplimiento de los objetivos del desarrollo forestal para un período de cinco años.

Los programas están desagregados en subprogramas y éstos en acciones, en la medida que la complejidad de los objetivos recomienda la subdivisión respectiva. Los programas que contienen actividades con características operacionales específicas se han denominado **Programas Operacionales** y, los que representan funciones de apoyo general al desarrollo sectorial, **Programas de Apoyo**.

Para la mayoría de los Programas Operacionales y para los de Apoyo se han definido proyectos específicos.

3.1 PROGRAMAS DE ACCION

3.1.1 Programas Operacionales

- Reforestación y Manejo del bosque productivo
- Reforestación y Manejo de terrenos forestales con fines protectores
- Reforestación social
- Manejo de áreas silvestres protegidas
- Manejo integral de cuencas hidrográficas

3.1.2 Programas de Apoyo

- Investigación forestal aplicada
- Desarrollo de recursos humanos
- Fortalecimiento institucional
- Protección forestal
- Base de datos

3.2 DESCRIPCION DE LOS PROGRAMAS OPERACIONALES

3.2.1 Programa de Reforestación y Manejo del Bosque Productivo

Este programa pretende alcanzar la autosuficiencia de madera aserrada y de madera para leña y carbón, mediante el establecimiento de plantaciones forestales, el manejo de las plantaciones existentes y el manejo del bosque natural.

Este programa se activará mediante la decidida participación del sector privado empresarial, con la aplicación de sus propios recursos potenciados por las franquicias que otorga la Ley 290 y su modificación 55/88.

Cuadro 8. Metas del Programa. Acciones a desarrollar en cinco años

A. Subprograma Autoabastecimiento de madera aserrada	Metas físicas ha.	Inversión Mill US\$
Reforestación	15,000	12.00
Manejo de plantaciones	10,000	0.50
Manejo bosque nativo de Coníferas	25,000	1.50
SUBTOTAL	50,000	14.00

B. Subprograma Abastecimiento leña y carbón	Metas físicas ha.	Inversión Mill US\$
Reforestación con especies de rápido crecimiento	30,000	24.00
Manejo de bosque seco	300,000	12.00
SUBTOTAL	330,000	36.00

TOTAL	380,000	50.00
--------------	----------------	--------------

3.2.2 Programa de Reforestación y Manejo de Terrenos con Fines Protectores

Este programa pretende proteger las cuencas prioritarias mediante el establecimiento de bosques protectores en tierras forestales frágiles, complementado con el desarrollo de sistemas agrosilvopastorales.

Este programa se activará mediante la creación de un programa de ocupación mínima, llamado Plan Forestal de Empleo Mínimo. En el cuadro siguiente se señalan las metas propuestas para el quinquenio.

Cuadro 9. Metas del Programa. Acciones a desarrollar en cinco años

A. Subprograma Reforestación y manejo	Metas físicas ha.	Inversión Mill US\$
Reforestación protectora	25,000	23.80
Sistemas silvopastorales	50,000	15.00
Sistemas agroforestales	25,000	15.00
TOTAL	100,000	53.80

3.2.3 Programa de Reforestación Social

Este programa pretende incorporar al sistema forestal las actividades agrícolas de montaña, con énfasis en la agricultura de subsistencia practicada por las pequeñas comunidades rurales. De paso, este programa contribuirá al autoabastecimiento de leña y a la producción de madera para la construcción rural.

Este programa se activará mediante la ejecución directa de actividades de reforestación por parte de los campesinos, cuyas comunidades locales serán asistidas por Organizaciones No Gubernamentales. Se espera contar con la participación del Programa Mundial de Alimentos. En el cuadro siguiente se señalan las metas propuestas para el quinquenio.

Cuadro 10. Metas del Programa. Acciones a desarrollar en cinco años

A. Subprograma Reforestación con campesinos	Metas físicas Ha	Inversión Mill US\$
Reforestación	25,000	7.50
SUBTOTAL	25,000	7.50

B. Subprograma Agroforestal	Metas físicas Ha	Inversión Mill US\$
Sistemas agroforestales	50,000	20.00
SUBTOTAL	50,000	20.00

TOTAL	75,000	27.50
--------------	---------------	--------------

3.2.4 Programa de Manejo de Areas Silvestres

Este programa contempla desarrollar un sistema de áreas protegidas para el manejo de los parques nacionales y reservas equivalentes, orientado a la preservación del patrimonio natural del país, enfocando principalmente la conservación, investigación, educación y la recreación.

El desarrollo de este programa recaerá principalmente sobre el Estado, aún cuando se espera contar con la participación de las Organizaciones No Gubernamentales, según lo establezca el plan general.

3.2.5 Programa de Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas

Este programa pretende promover el desarrollo y la conservación de los recursos naturales renovables en forma sostenida, inspirada en una estructura de equidad en la distribución de costos y beneficios entre los usuarios de las partes alta y baja de los sistemas hidrográficos.

Este programa se activará mediante la participación de los propietarios de los terrenos de la cuenca y de Organizaciones No Gubernamentales, según las prioridades que establezca el Plan Nacional de Manejo de Cuencas.

3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS DE APOYO

3.3.1 Programa de Investigación Forestal Aplicada

Este programa está diseñado para generar los conocimientos e información necesaria para el manejo de los recursos forestales con fines de producción y bajo un principio de sustentabilidad. Del mismo modo permitirá identificar tecnologías apropiadas. El objetivo último de este programa es promover la capacidad científica nacional necesaria para identificar, diagnosticar y analizar los problemas relevantes del desarrollo forestal del país.

Los requerimientos financieros podrán provenir de parte de organismos multinacionales para aquellas investigaciones que coincidan con redes o proyectos internacionales, y los proyectos netamente de perfil nacional con fondos centralizados o provenientes del sector privado.

Cuadro 11. Metas del Programa. Acciones a desarrollar en cinco años.

Investigación forestal	Inversión Mill US\$
Investigaciones silvícolas básicas	1.00
Investigaciones en sistemas de manejo	1.00
TOTAL	2.00

3.3.2 Programa de Desarrollo de Recursos Humanos

Este programa está destinado a formar el personal forestal requerido en los diferentes niveles para la ejecución de los programas contemplados en el Plan de Acción. El programa será ejecutado por centros educativos privados con alguna infraestructura instalada y con la cooperación de organismos internacionales.

3.3.3 Programa de Fortalecimiento Institucional

Este programa se propone la consolidación de la estructura técnica, legal, administrativa y política del sector forestal oficial, para dotarlo de la capacidad para enfrentar con éxito las exigencias del sector. La ejecución de este programa estará a cargo del Estado, con la cooperación de organismos multilaterales.

3.3.4 Programa de Protección Forestal

Este programa está destinado a proteger los recursos forestales contra incendios, plagas y enfermedades. Esto deberá necesariamente llevar a una reducción del riesgo de pérdida ocasionado por fuego y agentes patógenos, independientemente del régimen de propiedad, o de la entidad responsable de la administración destinada a la protección.

Los requerimientos financieros para estructurar los sistemas de prevención, detección, ataque y comunicaciones deberán compartirse entre el sector público y su organización territorial y el sector privado en cada localidad.

Las acciones técnicas que deberán necesariamente desarrollarse contemplan en el corto plazo la formulación del Plan Nacional de Protección Forestal, la compra e instalación de infraestructura necesaria y la capacitación de los recursos humanos necesarios. En el mediano plazo se introducirán las prácticas de prevención y detección de incendios y plagas, los patrullajes aéreos, la vigilancia terrestre, y las prácticas de operaciones de ataque aéreo y terrestre.

Cuadro 12. Metas del Programa. Acciones a desarrollar en cinco años.

Protección Forestal	Inversión Mill US\$
Prevención y Control de Incendios	5.0
Detección y Control de Plagas y Enfermedades	1.0
TOTAL	6.0

3.3.5 Base de Datos

Este programa pretende establecer un sistema de recolección, almacenamiento y recuperación de datos que permita la supervisión, evaluación y el control en el proceso tanto de planificación como de manejo de los recursos forestales. Del mismo modo, este sistema permitirá el desarrollo de modelos de comportamiento y predicción de los distintos sistemas así como la actualización de toda la información cartográfica mediante sistemas de información geográfica.

3.4 PROYECTOS DE INVERSION

Como resultado del proceso de formulación del Plan de Acción Forestal se han identificado diez perfiles de proyectos de inversión que responden a las acciones definidas dentro de los programas operacionales descritos en el capítulo anterior. Los mismos se presentan a continuación.

La ejecución de estos proyectos durante los primeros cinco años del Plan significará una inversión total de 37.65 millones de dólares, de los cuales 25.99 millones corresponden a recursos externos y 11.66 millones a recursos nacionales. La superficie forestal incluida en estos proyectos totaliza unas 56 mil hectáreas.

Cuadro 13. Resumen de los Proyectos de Inversión a desarrollar en los próximos cinco años

NOMBRE DEL PROYECTO	EJECUTOR	INVERSION Mill.US\$
- Plan de Protección de la Subcuenca Alta del río Yuboa	Floresta, Inc.	1.70
- Manejo y Protección Forestal en Bosques Privados	Plan Sierra y Asoc. Dueños de Bosques	3.00
- Proyecto Agroforestal en Laderas de San J. de Ocoa	Asoc. para el Desarrollo de San José de Ocoa	9.40
- Integración de Comunidades Campesinas a Sistemas Agroforestales	Plan Cordillera, Inc.	1.90
- Desarrollo Agroforestal Cuenca del río Jamao	Asoc. para el Desarrollo de la Provincia de Espailat, Inc.	3.40
- Desarrollo y Conservación de la Cuenca del río Baní	Fundación para el Desarrollo de Baní, Inc.	9.00
- Protección de la Cuenca del Río Nizao	Los Arbolitos, S.A.	6.80
- Producción de miel y Finca Energética en la Zona Fronteriza	Fundación para el Desarrollo Fronterizo, Inc.	0.40
- Desarrollo Finca "La Leonora"	Fundación Pro-Ambiente	1.60
- Microempresa Forestal de Zambrana	ENDA-CARIBE (Medio Ambiente y Desarrollo)	0.45
	TOTAL	37.65
	Recursos Externos	25.99
	Recursos Nacionales	11.66

3.5 PROYECTOS DE APOYO

En lo que respecta a los programas de apoyo, se han identificado diez proyectos para el soporte del desarrollo y continuidad de los programas de inversión. Los perfiles se presentan a continuación.

Cuadro 14. Resumen de los Proyectos de Apoyo a desarrollar en los próximos cinco años.

NOMBRE DEL PROYECTO	EJECUTOR	INVERSION mill. US\$
- Línea de Crédito para Inversiones Forestales	FIDE / Banca Privada	10.00
- Fortalecimiento Institucional	Dirección General Forestal	1.20
- Fortalecimiento Carrera Ingeniería Agroforestal	Universidad Colegio de Estudios Profesionales	2.20
- Plan de Manejo "La Leonor"	Instituto Superior de Agricultura (ISA)	2.40
- Banco de Semillas Forestales	Los Arbolitos S.A.	0.70
- Desarrollo del Parque Nacional del Este	Dirección Nacional de Parques	0.37
- Manejo y Desarrollo de la Reserva Científica de Valle Nuevo	Dirección Nacional de Parques	0.12
- Integración de la Mujer Rural a la Gestión Ambiental	Centro de Solidaridad para el Desarrollo de la Mujer	0.30
- Reforestación y Manejo del Bosque Seco	Servicio Social de Iglesias Dominicanas	0.17
- Areas Demostrativas Agroforestales y de Conservación de Suelos	Subsecretaría de Recursos Naturales	0.61
TOTAL		18.07
Recursos Nacionales		0.86
Recursos Externos		17.21

P A R T E I V
RECOMENDACIONES FINALES

RECOMENDACION 1. Se recomienda que el Plan de Acción Forestal Tropical para la República Dominicana juegue un papel decisivo en el cambio de la opinión existente en el país respecto al recurso forestal. El proceso de discusión no está acabado y debieran incorporarse al Plan el mayor número posible de proyectos, incluyendo especialmente los de conservación de ecosistemas tales como los presentados por la Dirección Nacional de Parques durante la realización de la Mesa Redonda.

RECOMENDACION 2. Se recomienda que el Gobierno se comprometa más activamente con el Plan de Acción Forestal a través de sus autoridades y que estas comprendan que es esencial incorporar al hombre en la defensa del bosque y emprendan acciones en ese sentido. Por otra parte se deben hacer esfuerzos urgentes para dar solución a los graves problemas de tenencia de la tierra de aptitud forestal, con el fin de eliminar una de las mayores barreras para la implementación de proyectos de reforestación.

RECOMENDACION 3. Considerando que la política forestal debe definir clara e inequívocamente el marco de las acciones sectoriales y debe tener estabilidad de largo plazo conforme a la naturaleza propia del recurso forestal, se recomienda la formulación y adopción de una política forestal técnicamente concebida y que claramente y sin dejar lugar a dudas, permita y autorice el aprovechamiento del recurso forestal, sin otra sujeción que la aplicación de prácticas que aseguren la sostenibilidad de los recursos tierra y arbolado.

RECOMENDACION 4. Considerando que la legislación vigente ha permitido la adopción de drásticas medidas, como es el caso de la suspensión de los aprovechamientos, cierre de aserraderos, militarización del Servicio Forestal, entre otras, que no han logrado detener el intenso proceso de deforestación ni reducir significativamente el ritmo de destrucción de los bosques. Se recomienda implementar el acatamiento de las disposiciones existentes que permiten y autorizan el desarrollo de acciones silvícolas y el manejo del recurso forestal, y emprender, como un imperativo ineludible el estudio de la sistematización y modernización de la actual legislación en un cuerpo jurídico coherente que se constituya en la Legislación Forestal de la República.

RECOMENDACION 5. Teniendo presente que el campesino debe tomar conciencia de los beneficios que puede reportarle el buen manejo del recurso tierra, se recomienda persuadir a la opinión pública en general para que mediante la diseminación de las experiencias positivas que existen en el país respecto a reforestación, manejo y utilización del bosque, comprenda que las medidas represivas en contra de la población por acciones de corta, no hacen otra cosa que profundizar el abismo que existe entre el campesino y el bosque.

RECOMENDACION 6. Teniendo en consideración la necesidad de tecnificar las acciones públicas y privadas en el sector forestal dominicano, se recomienda la formación del recurso humano capaz de transformar el actual problema de la deforestación en un gran desafío.

RECOMENDACION 7. Considerando que la incorporación de las ONGs como principales agentes impulsores de las acciones del Plan de Acción Forestal Tropical es algo novedoso y muy positivo, y teniendo presente que la gran mayoría de los proyectos presentados a la discusión en la Mesa Redonda se ejecutarán a través de las ONGs se recomienda asegurar la participación de las Organizaciones No Gubernamentales en el proceso del Plan de Acción Forestal Tropical.

RECOMENDACION 8. Teniendo presente que la participación de las organizaciones interesadas en el problema ambiental puede ser un aporte significativo al éxito de la implementación del Plan de Acción Forestal Tropical, se recomienda incorporarlas más activamente en el proceso de planificación.

RECOMENDACION 9. Se recomienda que el Plan de Acción Forestal Tropical para República Dominicana siga cumpliendo una labor de catalizador entre aquellos eventuales donantes, las Organizaciones No Gubernamentales y el Gobierno, de manera que se logre que el sector forestal dominicano, a través de proyectos de inversión y de asistencia técnica, pueda jugar un rol significativo en la solución de los grandes problemas del país.

RECOMENDACION 10. Teniendo en consideración que es necesario dar continuidad y seguimiento a todas las negociaciones señaladas, es fundamental mantener un equipo técnico responsable de preparar el proyecto de seguimiento. Se recomienda que en este proyecto de seguimiento, se incorporen todas las partes interesadas, tanto del sector privado empresarial, ONGs, Gobierno, de forma que este se transforme en una Unidad Coordinadora que actúe en reemplazo mientras se reestructura un sector institucional estatal moderno y tecnificado.

RECOMENDACION 11. Teniendo en consideración que la ley establece que todas las instituciones públicas, centralizadas o descentralizadas, que estén ligadas al sector forestal, deben someter sus programas anuales de trabajo a la Comisión Nacional Técnica Forestal, se recomienda hacer esfuerzos institucionales para dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2° de la Ley 658-86, para la adecuada formulación del Plan Anual de trabajo, lo que se traducirá en una programación más efectiva y coordinada de las instituciones públicas responsables.

RECOMENDACION 12. Igualmente, teniendo en consideración que la ley obliga a todas las instituciones públicas, centralizadas o no, a someter a la aprobación y supervisión de CONATEF sus actividades cuando se trate de proyectos que impliquen terrenos de vocación forestal, y que el incumplimiento de esta disposición favorece la desarmonía entre las acciones de las instituciones que participan en el sector agroforestal. Se recomienda el efectivo cumplimiento de estas disposiciones las que podrán ayudar eficazmente a lograr la armonía requerida para el éxito del Plan de Acción Forestal Tropical.

PERFILES DE PROYECTOS DE INVERSION

1. Nombre del Proyecto : **Plan de Protección de la Subcuenca Alta del Río Yuboa.**
2. Entidad Ejecutora : **Floresta Incorporada**
3. Año Projectado de Inicio: **1991**
4. Duración del Proyecto : **5 años**
5. Localización Geográfica :

Estribaciones Noreste de la Cordillera Central, dentro de la Cuenca del Río Yuna, en el Municipio de Piedra Blanca, de la Provincia Monseñor Nouel.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

El potencial hidroeléctrico del Río Yuboa está siendo desarrollado mediante la construcción de una presa derivadora y obra de toma, canal de conducción y central hidroeléctrica con una potencia mínima de 616 kW, con un costo global de US\$ 1,800,000.

Las condiciones actuales del uso de la tierra y de dinámica social en el área de la cuenca, determinan la necesidad de emprender acciones que contribuyan a mantener los caudales de estiaje en un nivel adecuado para garantizar la producción de energía y para minimizar las tasas de erosión y sedimentación, de manera tal que la obra de toma, el desarenador y el canal de conducción se operen con un mínimo de interrupciones por azolvamiento.

Las estimaciones de la producción de sedimentos realizadas durante el diseño del aprovechamiento hidroeléctrico definieron un volumen de sedimento suspendido afluente al sitio de la presa derivadora de 5,400 m³/año, o sea, de 320 m³/km²/año. La tasa de sedimentos arrastrados por el fondo para el caudal de diseño del vertedor se estimó en 23,400 m³/hora.

7. Objetivos del Proyecto:

- Protección del potencial de agua, garantizando adecuadamente la calidad y la distribución temporal y espacial.
- Control de los procesos de erosión asociados con las prácticas agrícolas actuales a través de la introducción de sistemas agrosilvopastorales y construcción de obras de infraestructura en áreas de alto potencial erosivo.
- Implantación de un programa de educación práctico-teórico que abarque a jefes de familia, mujeres, jóvenes y niños.

- Establecimiento de un sistema de provisión de insumos, comercialización y cobro de los préstamos a los agricultores beneficiarios.

8. Actividades Principales:

- Manejo de la zona mediante labores de protección y reforestación con fines múltiples.
- Manejo de potreros a través de trabajos de mejoramiento y cultivo de pastos.
- Transferencia y difusión de tecnologías apropiadas.
- Capacitación y adiestramiento del personal técnico-profesional y de los productores beneficiarios.
- Promover el establecimiento de incentivos agroforestales.
- Desarrollar labores de conservación de suelos para el control de erosión en el área del proyecto, con énfasis en la zona de obras hidroeléctricas.
- Establecer obras de infraestructura relacionadas con electrificación, acueductos, educación y salud.
- Saneamiento y adjudicación de terrenos ocupados.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- 450 hectáreas de bosque muy húmedo y secundario, efectivamente protegidas
- 100 hectáreas reforestadas con especies forestales
- 100 hectáreas de plantaciones de café mejoradas
- 150 hectáreas de cultivos agrícolas en combinación con plantaciones de árboles
- 150 hectáreas de pastizales mejorados
- 25 kilómetros de caminos carreteros rehabilitados
- 1,500 hectáreas de terrenos usufructuados por campesinos de la zona, catastrados y titulados
- taludes contiguos a la zona de obras estabilizados
- 4 poblados electrificados, un acueducto y pequeños sistemas de agua potable, una escuela primaria, una clínica y un dispensario médico construídos

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE \ Año	1	2	3	4	5	Total
Recursos Nacionales(*)	-	-	-	-	-	-
Recursos Externos	505	651	250	126	125	1,657
TOTAL	505	651	250	126	125	1 657

* Nota: El aporte local en especie no ha sido cuantificado.

1. Nombre del Proyecto : **Manejo y Protección Forestal en Bosques Privados.**
2. Entidad Ejecutora : **Plan Sierra y Asociación de Dueños de Bosques.**
3. Año Projectado de Inicio : **1991**
4. Duración del Proyecto : **10 años**
5. Localización Geográfica :

Area de las vertientes de los Ríos Inoa, Amina y Bao, afluentes del Río Yaque del Norte, Municipios de San José de Las Matas y Monción, en la Provincia de Santiago y Santiago Rodríguez.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

El problema principal dentro de la zona del proyecto es la degradación progresiva de los recursos naturales causada por la explotación maderera e intervención inadecuada de sus habitantes. La superficie de bosque en proceso avanzado de deterioro se estima en unas 10,000 hectáreas, la mayoría de propiedad privada.

La pobreza crítica de los habitantes, asociada al bajo nivel educacional y la carencia de una cultura adecuada para el manejo racional de los recursos naturales, constituyen los factores principales que están provocando el desequilibrio ecológico de las cuencas altas de los ríos Inoa, Amina y Bao.

Existe por otro lado una demanda insatisfecha de madera para uso artesanal, doméstico y para uso como combustible. Satisfacer tal demanda está provocando una degradación acelerada por la práctica de cortas clandestinas, que obviamente no toma en consideración mantener la capacidad regenerativa del bosque.

7. Objetivos del Proyecto:

Promover e implementar la reforestación y el manejo forestal sostenible en fincas privadas de tamaño medio, en las cuencas altas de los ríos Inoa, Bao y Amina, y desarrollar una industria procesadora abastecida con la madera proveniente de la aplicación del programa de manejo forestal.

8. Actividades Principales:

- Formar y consolidar la asociación de propietarios de bosques, la que debiera funcionar como motor para el desarrollo del proyecto y para resolver problemas comunes.
- Continuar con la preparación de los planes de manejo para las fincas, con la asistencia del Plan Sierra.

- Elaborar un estudio de factibilidad para el proyecto.
- Efectuar paralelamente un inventario para conocer con mayor exactitud el potencial forestal de la zona.
- Buscar apoyo financiero adecuado y asesoría técnica para la implementación del proyecto.
- Elaborar un plan de trabajo definitivo para el proyecto.
- Formar la empresa forestal.
- Ensayar sistemas de aprovechamiento y procesamiento de madera.
- Desarrollar programas de servicio a los dueños, sistemas de control de costos, de calidad de los productos, además de los sistemas de pago adecuados a los operarios, etc.
- Desarrollar un sistema de control y mantenimiento de la maquinaria.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- 7,500 hectáreas de bosque de pino manejadas bajo rendimiento sostenido, con la participación de 250 propietarios y con el apoyo del Plan Sierra.
- 30,000 m³ de madera aprovechados anualmente, de los cuáles 11,000 m³ serán procesados en un aserradero donde los dueños del bosque puedan participar.
- 400 hectáreas reforestadas por año en terrenos actualmente desarbolados.
- asociación de propietarios forestales consolidada
- empresa industrial consistente en un aserradero con tecnología apropiada en operación
- aplicación de nuevas técnicas apropiadas tanto a las faenas forestales como a la industria forestal

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE\	Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Recursos Nacionales		270	291	-	-	150	65	-	55	-	-	331
Recursos Externos		994	583	161	108	448	205	105	109	-	39	2,752
TOTAL		1,264	874	161	108	598	270	105	164	-	39	3,583

1. Nombre del Proyecto : **Proyecto Agroforestal en Laderas de San José de Ocoa.**
2. Entidad Ejecutora : **Asociación para el Desarrollo de San José de Ocoa.**
3. Año Proyectado de Inicio: **1991**
4. Duración del Proyecto : **5 años**
5. Localización Geográfica:

Microcuencas del Arroyo Jigüey, del Alto de Nizao, Arroyo Manteca y Arroyo Bonito. Municipio de San José de Ocoa, Provincia Peravia.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

La disminución progresiva de la cobertura vegetal de la cuenca alta del Río Nizao y de los Arroyos Manteca, Jigüey y Bonito, está provocando alteraciones significativas al suelo y al flujo de agua en la cuenca principal y subcuencas de los arroyos mencionados. Esta situación representa un serio peligro para las vidas útiles de los complejos hidroeléctricos de Jigüey, Aguacate y Valdesía, obras todas de importancia capital para el país, por garantizar agua permanente para uso doméstico de la ciudad de Santo Domingo y comunidades satélites, riego de tierras agrícolas y aumento de energía eléctrica.

7. Objetivos del Proyecto:

Aumentar la cobertura forestal en los terrenos de ladera dentro del área del proyecto y mejoramiento del nivel de vida de los agricultores que los ocupan mediante la adopción por parte de los mismos de sistemas agrosilvopastorales, para lo cual se les brindará el financiamiento, la asistencia técnica y la capacitación necesarias.

8. Actividades principales:

- Realización de un estudio de tenencia, capacidad productiva y uso actual de la tierra en el área del proyecto para la selección de los beneficiarios.
- Construcción de un centro de capacitación campesina.
- Planificación y ejecución de actividades de capacitación en técnicas agrosilvopastorales y de conservación de suelos con las familias seleccionadas.

- Financiamiento y asesoría técnica para el establecimiento de plantaciones con fines maderables, energéticos y de protección realizadas por las familias beneficiarias.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- 630 familias campesinas capacitadas en técnicas agrosilvo-pastorales y de conservación de suelos
- 2,000 hectáreas de plantaciones agroforestales establecidas con métodos de conservación de suelos
- 6,760 hectáreas de plantaciones forestales realizadas con fines maderables, energéticos y de protección
- 100,000 metros cúbicos de madera producidos para distintos fines al quinto año del proyecto
- 8,760 hectáreas intervenidas para disminuir la erosión del suelo hasta niveles permisibles y aumentar su fertilidad
- condiciones socioeconómicas de la población mejoradas a través de la diversificación y aumento de la producción

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(Miles US\$)

FUENTE\	Año	1	2	3	4	5	Total
Recursos Nacionales		357	1,441	1,441	1,441	1,441	6,121
Recursos Externos		1,103	540	540	540	540	3,263
TOTAL		1,460	1,981	1,981	1,981	1,981	9,384

1. Nombre del Proyecto : **Integración de Comunidades
Campesinas a Sistemas
Agroforestales**
2. Entidad Ejecutora : **Plan Cordillera**
3. Año Projectado de Inicio : **1991**
4. Duración del Proyecto : **5 años**
5. Localización Geográfica:

Sede Central en el Municipio de Jarabacoa, Provincia La Vega

6. Problemática a solucionar en Forma Directa:

El elevado grado de deterioro de los recursos naturales, sobre todo el progresivo proceso de erosión de los suelos, causado por la agricultura de subsistencia en terrenos de ladera, los continuos incendios forestales y la tala indiscriminada de bosques, han ocasionado una alarmante degradación de la cuenca alta del Río Yaque del Norte, provocando una carga considerable de sedimentos y una significativa disminución de sus aguas. Esta situación representa un grave obstáculo para el desarrollo socioeconómico del país, ya que las aguas de este río alimentan la Presa de Tavera, con su vasto sistema de regadío, y la producción de energía eléctrica, amen de alimentar acueductos de ciudades importantes.

La notoria necesidad de leña y carbón para uso de las poblaciones de la parte alta de la Cuenca Alta del Río Yaque del Norte, el bajo nivel económico de sus habitantes y la deficiente organización de los núcleos campesinos, hacen necesario, para asegurar la permanencia de las pocas áreas boscosas que existen y evitar mayores daños ecológicos, buscar alternativas de desarrollo en la zona mediante la implementación de planes de reforestación, conservación de suelos y protección.

7. Objetivos del Proyecto:

- Protección de los pocos bosques que todavía existen, disminuyendo la presión sobre ellos, introduciendo cambios en el uso de los suelos y trabajos prácticos de conservación que aseguren una agricultura permanente y más productiva.
- Plantaciones de árboles en combinación con agricultura de ladera.
- Reforestación para producción de leña y carbón.
- Fomento de la apicultura como alternativa económica.

- Organización y capacitación campesina para mejorar la receptividad a sistemas de conservación de suelos y utilización apropiada de los recursos naturales

8. Actividades Principales:

- Realizar plantaciones forestales con fines múltiples.
- Introducir métodos de conservación de suelos de fácil aplicación.
- Desarrollar un sistema de extensión agroforestal.
- Promover la organización de los campesinos para alcanzar beneficios comunes.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- 2,300 hectáreas de trabajos de conservación de suelos realizados en terrenos utilizados para agricultura y pastoreo
- 350 eventos de capacitación realizados para las asociaciones campesinas
- 625 hectáreas plantadas con fines protectores-productores
- 315 hectáreas de plantaciones de rápido crecimiento establecidas para producción de leña y carbón
- 2,000 colmenas de abejas instaladas como complemento productivo-conservacionista

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE\	Año	1	2	3	4	5	Total
Recursos Nacionales		332	80	99	118	142	771
Recursos Externos		477	208	144	147	147	1,123
TOTAL		809	288	243	265	289	1,894

1. Nombre del Proyecto : **Desarrollo Agroforestal de la Cuenca del río Jamao**
2. Entidad Ejecutora : **Asociación para el Desarrollo de la Provincia de Espaillat, Inc.**
3. Año Proyectado de Inicio: **1991**
4. Duración del Proyecto : **5 años**
5. Localización Geográfica:

Sede Central en el Municipio de Moca, Provincia Espaillat

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

La rehabilitación de la Cuenca del Río Jamao reviste indudable interés, por ser este río fuente de agua para más de 20 comunidades rurales con una población numerosa y gran desarrollo agrícola y ganadero.

Los daños provocados al suelo de la cuenca debido al corte de la vegetación para la agricultura de subsistencia y el pastoreo extensivo, ha sido causa de un notable desequilibrio hidrológico en la cuenca y de la eliminación de la fuente de suministro de productos forestales para uso local, lo que en conjunto ha traído como consecuencia la reducción del caudal del río, la migración de muchos habitantes, la desaparición de las industrias artesanales y falta de agua para consumo doméstico.

7. Objetivos del Proyecto:

Desarrollar diversas acciones para restablecer la vegetación protectora en áreas críticas, mediante trabajos de reforestación y conservación de suelos, así como llevar a cabo plantaciones de árboles de rápido crecimiento para producción de leña y carbón, en interés de satisfacer la demanda de esos productos en la zona y lugares adyacentes.

Además, promover la reforestación para la obtención de madera para las ebanisterías localizadas en el lugar, diversificar la producción agrícola y proteger los suelos a través de plantaciones de frutales, café y cacao.

Así mismo, organizar y entrenar a los campesinos en las distintas prácticas y sistemas que serán introducidos.

8. Actividades Principales:

- Desarrollar trabajos de conservación de suelos utilizando métodos sencillos.

- Efectuar plantaciones de árboles con fines protectores y productores.
- Fomentar el cultivo de frutales y otras plantas que representen renglones económicos.
- Ejecutar un programa de extensión agroforestal y organizar los campesinos para trabajos comunitarios.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- 450 hectáreas plantadas con especies útiles para leña, carbón y ebanistería
- 600 hectáreas reforestadas para la protección de áreas de notable influencia en las fuentes de agua
- 450 hectáreas plantadas de árboles frutales
- 5,000 hectáreas de cultivos perennes establecidas
- 65 parcelas demostrativas instaladas, utilizando distintos métodos de conservación y prácticas agrosilvopastorales

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE \ Año	1	2	3	4	5	Total
Recursos Nacionales	52	280	471	661	850	2,314
Recursos Externos	292	203	203	203	203	1,104
TOTAL	344	483	674	864	1,053	3,418

1. Nombre del Proyecto : **Desarrollo y Conservación de la Cuenca del río Baní.**
2. Entidad Ejecutora : **Fundación para el Desarrollo de Baní, Inc.**
3. Año Proyectado de Inicio: **1991**
4. Duración del Proyecto : **4 años**
5. Localización Geográfica :

Cuencas media y alta del Río Baní, Municipio de Baní, Provincia Peravia

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

El desarrollo y conservación de las zonas media y alta de la cuenca hidrográfica del Río Baní es de gran importancia en el mantenimiento y mejoramiento del suministro de agua para las exigencias de la población de los centros urbanos y suburbanos. Además, para buscar fórmulas económicas a través de actividades agroforestales y forestales en las áreas de los actuales cafetales, que debido a la presencia de la Roya experimentarán daños parciales o totales.

Esta cuenca en el presente representa una oportunidad para prevenir o minimizar los impactos negativos que la renovación, rehabilitación o sustitución de las plantaciones de café inducirán en los ecosistemas de montaña, en la agricultura de ladera y en las infraestructuras programadas como la Presa de El Recodo, el Acueducto de Baní y la ampliación del Canal de Riego Juan Caballero.

La imperiosa necesidad de sustituir las plantaciones de café y la eliminación de la vegetación de sombra, expondrá una gran parte de la cuenca a un severo proceso de erosión con su secuela de efectos secundarios nocivos, especialmente en lo referente al rendimiento hidrológico.

7. Objetivos del Proyecto:

- Mejorar los rendimientos de los cafetales a nivel de finca, mediante la renovación y rehabilitación de los mismos, para lo que se proveerá apoyo técnico y financiero.
- Introducir sistemas de producción forestal sostenida como actividad económica principal en zonas mayormente de vocación forestal.

- Proteger las cuencas del Río Baní y Arroyo Maniel mediante el mantenimiento o restablecimiento de la vegetación arbórea.
- Ordenar técnicamente los terrenos de acuerdo a la capacidad productiva y buscar un control estricto del uso especialmente en la zona más húmeda.
- Estabilizar el régimen hídrico natural, reduciendo irregularidades en el flujo y pérdidas de almacenamiento de agua.
- Mejorar el suministro de agua con criterio de uso múltiple de la misma.
- Concientizar a la población sobre la importancia de conservar los recursos naturales y sobre las alternativas de desarrollo socioeconómico compatibles con ese objetivo.

8. Actividades Principales:

- Realizar los estudios correspondientes para determinar la capacidad de uso de los suelos.
- Establecer plantaciones forestales en las laderas, asegurando la producción de madera en las tierras no aptas para la agricultura o en los terrenos donde el café será sustituido.
- Reforestar con fines de protección los terrenos degradados.
- Fomentar fincas energéticas para la producción de leña y carbón.
- Mejorar las plantaciones de café.
- Desarrollar un programa de educación en conservación de recursos naturales y adiestramiento técnico adecuado a los nuevos sistemas de producción.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- 2,500 hectáreas plantadas de café, frutales y especies maderables
- 10 millones de plántulas producidas y plantadas
- 10 fincas energéticas establecidas
- 30% de los agricultores que sustituyan el café, incorporados a la producción forestal o agroforestal

- población concientizada sobre desarrollo y conservación de los recursos naturales
- nuevas fuentes alternas de trabajo creadas

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE\	Año	1	2	3	4	Total
Recursos Nacionales		-	-	-	-	-
Recursos Externos		2,276	2,236	2,236	2,236	8,984
TOTAL		2,276	2,236	2,236	2,236	8,984

1. Nombre del Proyecto : **Protección de la Cuenca Hidrográfica del río Nizao**
2. Entidad Ejecutora : **Los Arbolitos S.A.**
3. Año Projectado de Inicio : **1991**
4. Duración del Proyecto : **4 años**

5. Localización Geográfica:

Areas críticas de la Cuenca del Río Nizao, Provincia Peravia.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

La Cuenca del Río Nizao es una de las más importantes del país para el desarrollo hidroeléctrico, riego y abastecimiento de agua potable. En ella se han construido la Presa de Valdesia con su contraembalse de La Baría, y actualmente se construyen las presas de Jigüey y Aguacate y el Acueducto de Santo Domingo.

Estudios recientes indican que esta cuenca es una de las más deterioradas de la nación, a pesar de su vital importancia. En la misma existe una alta penetración campesina, cuyos cultivos inapropiados, junto al pastoreo extensivo son las principales causas de esa situación.

La gravedad del problema de la erosión de los suelos a nivel de parcela y el transporte de los sedimentos hasta los ríos, implican una disminución de la vida útil de las obras mencionadas, además de que contribuyen a un empobrecimiento progresivo de los agricultores de la cuenca y de los residentes en su área de influencia.

7. Objetivos del Proyecto:

- Reducir el aporte de sedimentos a los embalses para garantizar su vida útil.
- Elevar el nivel de vida de los habitantes que serán involucrados en el proyecto y mejorar la calidad ambiental.
- Promover entre los técnicos y agricultores locales la adopción de tecnologías que tiendan a darle un aprovechamiento a los suelos conforme a su potencial.
- Integrar tanto al sector público como al privado en un programa masivo de reforestación y conservación de suelos.

8. Actividades Principales:

- Proteger las áreas altamente degradadas en la parte alta de la cuenca del río Nizao.
- Establecer plantaciones forestales con propietarios privados.
- Mejorar la productividad de la zona con programas agroforestales y conservación de suelos, reduciendo las áreas de cultivos intensivos y la erosión de los suelos.
- Establecer un programa de educación ambiental sobre aspectos de la preservación de los recursos naturales y su uso racional.
- Trabajar con las organizaciones comunitarias de la zona en aspectos de educación ambiental.
- Aumentar el nivel de vida de los habitantes de las zonas mediante la generación de empleos.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- 18,350 hectáreas reforestadas y manejadas en un período de cuatro años
- 20.4 millones de árboles producidos y plantados por año
- 1,125 hectáreas de plantaciones de café y frutales establecidas por año
- 450 hectáreas/año dedicadas a programas silvopastorales
- al menos 25% de los dueños de fincas incorporados a obras de conservación de suelos
- Programa de capacitación agrícola continua y de educación ambiental establecido para todos los agricultores beneficiados por el proyecto
- 500 empleos directos generados

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE\	Año	1	2	3	4	Total
Recursos Nacionales		-	-	-	-	-
Recursos Externos		1,402	1,517	1,775	2,112	6,806
TOTAL		1,402	1,517	1,775	2,112	6,806

1. Nombre del Proyecto : **Producción de Miel y Finca Energética**
2. Entidad Ejecutora : **Fundación Para el Desarrollo Fronterizo, Inc.**
3. Año Proyectado de Inicio : **1991**
4. Duración del Proyecto : **5 años**
5. Localización Geográfica:

El proyecto está localizado en las comunidades fronterizas de Jimaní, Boca de Cachón y Tierra Nueva, Provincia Independencia

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

El bosque seco de las localidades de Jimaní, Boca de Cachón y Tierra Nueva está sometido a un acelerado proceso de destrucción debido al corte indiscriminado de madera para leña y carbón, ocupación ésta que constituye un importante medio de vida para estas comunidades, consideradas entre las más marginadas del país y donde existen condiciones de extrema pobreza. Actividades productivas alternativas, compatibles con el mantenimiento del bosque, como es la producción de miel de abejas, además de su escaso desarrollo, también están sufriendo los efectos negativos de la depredación del bosque. En consecuencia, es necesario enfrentar esta situación mediante acciones combinadas de capacitación, orientación y organización de los campesinos de la zona, dirigidas a la introducción de técnicas y desarrollo de actividades que, a la vez de mejorar su nivel de vida, aseguren el mantenimiento y mejoramiento del recurso bosque.

7. Objetivos del Proyecto:

- Elevar el nivel socio-económico de los campesinos productores de miel y carbón de la zona.
- Introducción de técnicas orientadas al aprovechamiento sostenido y al enriquecimiento del bosque.
- Contribuir al fortalecimiento institucional de la Fundación para el Desarrollo Fronterizo, Inc.

8. Actividades Principales:

- Promover la creación y el fortalecimiento de asociaciones de campesinos en el municipio de Jimaní con miras al logro de un desarrollo sostenido.
- Establecimiento y administración de una finca energética modelo para la producción de carbón.

- Creación de formas asociativas de generación de ingresos, mediante el financiamiento de proyectos productivos.
- Desarrollar un programa de educación ecológica, combinado con acciones de reforestación como forma de mejorar la relación de los comunitarios con su medio ambiente.
- Realización de cursos técnicos, tanto para los productores de miel como para los de carbón.
- Llevar a cabo talleres de organización con el objetivo de fortalecer los grupos y detectar líderes que asuman la dirección del trabajo en esas comunidades.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- Administración efectiva de 1,250 hectáreas de bosque seco, incluyendo bosque natural y plantaciones.
- El establecimiento de 50 apiarios mejorados, con 50 unidades cada uno.
- Las áreas aledañas a los apiarios reforestadas con especies óptimas para la producción de miel.
- Financiamiento de tres hornos para carbonización.
- Incremento considerable del nivel de ingresos de los productores de miel y carbón.
- Funcionamiento de un vivero con capacidad de producir 650,000 árboles/año.
- Mantener relaciones de asesoría, educación y financiamiento con aproximadamente cuarenta organizaciones de campesinos.
- Contar con grupos capacitados en lo relativo a conservación y protección de bosques secos.
- Lograr un mayor fortalecimiento institucional de la Fundación para el Desarrollo Fronterizo, Inc.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE\	Año	1	2	3	4	5	Total
Recursos Externos		123	65	65	65	65	383
TOTAL		123	65	65	65	65	383

1. Nombre del Proyecto : **Desarrollo de la Finca Forestal y Frutal "La Leonora".**
2. Entidad Ejecutora : **Fundación Pro-Ambiente**
3. Año Projectado de Inicio: **1991**
4. Duración del Proyecto : **10 años**
5. Localización Geográfica :

Cuenca del Río "La Leonora", Municipio de Villa Maimón, Provincia Monseñor Nouel.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

Una de las causas del deterioro de los recursos naturales en la mayoría de las cuencas hidrográficas del país es la carencia de tecnología apropiada en terrenos de ladera para fincas que por su tamaño hace imposible que sus propietarios y ocupantes compatibilicen sus necesidades de superviviencia con prácticas de conservación de los recursos naturales.

Por otro lado, organizaciones no gubernamentales involucradas en la defensa del medio ambiente, ven muchas veces limitadas sus posibilidades de acción por la dependencia de recursos financieros extraordinariamente inciertos.

Aún disponiendo tales organizaciones no gubernamentales de financiamiento, se hace imposible una labor de extensión en conservación, al no disponer de paquetes tecnológicos probados al nivel de campo.

Por último, disponiendo de recursos financieros y tecnología, la acción de estas organizaciones se dificulta enormemente al no disponer de lugares de adiestramiento y capacitación que motiven al campesino a adoptar el modelo convencido de sus ventajas.

7. Objetivos del Proyecto:

- Establecer con fines demostrativos una plantación forestal y frutal en la Cuenca del Río La Leonora, con cuya operación se pretende:
 - Garantizar en parte el financiamiento de las actividades de la Fundación PRO-AMBIENTE en beneficio de los campesinos más desposeídos de la cuenca del Río La Leonora.
 - Convertir "La Leonora" en una finca modelo para la aplicación de tecnologías apropiadas a la agricultura de ladera en la cuenca.

- Servir de Centro de Adiestramiento y Capacitación para los campesinos de la cuenca.

8. Actividades Principales:

- Reforestación con especies de rápido crecimiento para la producción de leña, carbón y otros productos forestales.
- Plantación de especies de madera preciosa para la industria del mueble.
- Establecimiento de plantaciones permanentes para proteger el suelo y regularizar el flujo de agua.
- Incorporar terrenos ociosos a la producción de frutales.
- Crear nuevas fuentes de empleo y mejorar el nivel económico de la población.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- 600 hectáreas de tierras aptas para la producción forestal y frutal plantadas en el plazo de 10 años.
- Tecnologías apropiadas para la conservación de los suelos de ladera disponibles para los campesinos.
- Cultivo de frutales como una alternativa de desarrollo económico.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE\ Año	1	2	3	4	5	6	Total
Recursos Nacionales	11	-	-	1	-	3	15
Recursos Externos	286	307	315	353	131	172	1,564
TOTAL	297	307	315	354	131	175	1,579

1. Nombre del Proyecto : **Microempresa Forestal de Zambrana**
2. Entidad Ejecutora : **ENDA-CARIBE (Medio Ambiente y Desarrollo)**
3. Año Proyectado de inicio : **1992**
4. Duración del Proyecto : **4 años**
5. Localización Geográfica

La zona de influencia comprende aproximadamente 250 km² en la Provincia Sánchez Ramírez (Cotuí), en el Paraje Zambrana a 15 km aproximadamente de Cotuí, por la carretera Maimón a Cotuí.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

La comunidad donde se pretende desarrollar este proyecto tiene aproximadamente 25,000 habitantes en su mayoría dedicados a la agricultura migratoria. Las familias que integran esta comunidad dependen de sus labores agrícolas como fuente principal de ingreso debido al reducido tamaño de sus parcelas (1.5 a 3.0 ha) y a los pocos rendimientos de los cultivos. De la población total el 29% tiene tierras propias, el 58% cultiva en tierras en arriendo y el 13% no tiene tierras donde cultivar. (Encuesta ENDA-CARIBE).

La forma de cultivo es la tradicional, cultivos de ciclo corto, con técnicas similares de la agricultura migratoria, lo que produce un conflicto de uso entre suelos eminentemente forestales y su utilización en agricultura de subsistencia. Sumado a todo esto en la medida en que los suelos se vuelven más improductivos el campesino reduce los períodos de barbecho con el consecuente incremento del agotamiento de estos. Por otro lado se unen las condiciones físicas de los suelos y el clima que favorecen la erosión de los mismos. Esta degradación ha conllevado a la reducción de la productividad en más de un 60% en comparación de los mismos cultivos para suelos vírgenes. Por tales razones los ingresos generados para cada familia oscilan entre 300.00 y 1,000.00 pesos, lo que sitúa a los pobladores en la pobreza absoluta.

7. Objetivos del Proyecto:

- Establecimiento de viveros comunitarios para la producción de plántulas suficientes para el desarrollo del proyecto en 3 años.
- Organizar la comunidad con la co-gestión de la federación para en grupos de reforestación para garantizar la plantación de los árboles producidos anualmente.

- Involucrar a los agricultores del área en el desarrollo de este proyecto.
- Dar un uso alternativo adecuado y rentable a los suelos marginales del área introduciendo la tradición agroforestal de forma sustentable y económica.

8. Actividades Principales:

- Formación y consolidación de los núcleos comunitarios de reforestadores (federación de reforestadores) por división territorial (paraje). Estos grupos serán accionistas de la microempresa a formarse.
- Preparar y diseñar los planes de manejo para cada finca involucrada en el proyecto.
- Diseño y construcción de una oficina rural que albergue los técnicos encargados de la operación y los representantes de los parajes.
- Formar la microempresa.
- Investigar sobre diversos tipos de aprovechamiento y procesamiento de la madera.
- Desarrollar un programa de educación integral para el establecimiento del modelo agroforestal a nivel de campo.
- Presentar el estudio de factibilidad económica a través de canales establecidos para la consecución de los fondos necesarios para la implementación y ejecución del proyecto.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- Producir 30,000 arbolitos anualmente en vivero.
- Organizar la comunidad en 12 núcleos de reforestación.
- Garantizar el establecimiento de 20,000 árboles/año.
- Involucrar 85 pequeños agricultores en el programa.
- Reforestación de 19 hectáreas/año de especies de crecimiento rápido.
- Producir 1,600 m³ madera aserrada/año.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(Miles US\$)

FUENTE / Año	1	2	3	TOTAL
Recursos Nacionales	44.3	21.8	21.3	87.4
Recursos Externos	243.7	56.9	58.3	358.9
TOTAL	288.0	78.7	79.6	446.3

PERFILES DE PROYECTOS DE APOYO

1. Nombre del Proyecto : Línea de Crédito para Inversiones Forestales
2. Entidad Ejecutora : Fondo de Inveriones para el Desarrollo Económico (FIDE) o Banca Privada.
3. Año Proyectado de Inicio : 1991
4. Duración del Proyecto : 3 años
5. Localización Geográfica :

La sede será Santo Domingo, aunque el proyecto tiene alcance nacional.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

El país enfrenta en la actualidad un acelerado deterioro del ambiente y del sistema ecológico causado principalmente por la deforestación de grandes áreas. Sin embargo, aún cuando existen adecuados niveles de concientización sobre el problema, los productores rurales y los empresarios agrícolas no cuentan con los recursos financieros requeridos bajo condiciones flexibles para apoyar las inversiones necesarias en el sector forestal del país.

7. Objetivo del Proyecto:

- Canalización de recursos financieros bajo condiciones flexibles y negociadas a productores y agroempresarios que estén dispuestos a invertir en negocios forestales. Las actividades forestales a ser financiadas comprenden explotaciones forestales, energéticas, agroforestales y silvopastorales.

8. Actividades Principales:

- Incorporar productores rurales y agroempresarios al desarrollo de proyectos de inversión en el sector forestal mediante líneas de financiamiento adecuadas.
- Promover el desarrollo de actividades agroforestales, silvopastoriles y plantaciones forestales comerciales en las áreas localizadas.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- áreas devastadas existentes en fincas privadas reforestadas
- aumento en la producción de productos forestales tales como leña, carbón, varas y madera para la construcción

- aumento de la producción de alimentos básicos
- mejoramiento del ambiente y del sistema ecológico de las zonas consideradas en el programa.
- mejoramiento del nivel de vida de las familias rurales.
- ahorro de divisas mediante la sustitución de importaciones de madera.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE\ Año	1	2	3	Total
Recursos Nacionales	-	-	-	-
Recursos Externos	5,000	3,000	2,000	10,000
TOTAL	5,000	3,000	2,000	10,000

1. Nombre del Proyecto : **Fortalecimiento Institucional del Sector Forestal**
2. Entidad Ejecutora : **Dirección General Forestal.**
3. Año Proyectado de Inicio: **1991**
4. Duración del Proyecto : **1 año**
5. Localización Geográfica :

El proyecto, en esta fase, estará radicado en Santo Domingo, D.N.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

La Dirección General Forestal (DGF), creada como consecuencia de la Ley 5856 del año 1962, es el organismo del sector público responsable de regular la conservación, restauración, fomento y aprovechamiento de la vegetación forestal, tanto de propiedad pública como privada. Su ámbito de acción comprende, en consecuencia, aspectos de ejecución así como de supervisión y control.

Este amplio mandato legal no ha sido respaldado, sin embargo, con asignaciones presupuestarias suficientes para enfrentar con éxito las atribuciones puestas a cargo de la DGF, lo cual ha generado que muchas de sus actividades sean realizadas deficientemente.

Se requiere, en consecuencia, identificar y ejecutar acciones coherentes de reforzamiento de la DGF y del sector forestal en general, que hagan posible la realización de un trabajo más eficaz, encaminado al desarrollo de este sector, lo cual constituye un propósito primordial del Plan de Acción Forestal.

7. Objetivos del Proyecto:

La presente solicitud de cooperación técnica tiene como propósito esencial promover un proceso de reforzamiento y tecnificación de la DGF para lograr una mayor capacidad operativa y de gestión en lo relativo a las actividades de las cuales es responsable.

8. Actividades Principales:

- Analizar el estado actual de las labores de planificación dentro del sector forestal; el papel que le corresponde por ley a organismos como CONATEF y la DGF; elementos técnicos con que se cuenta; procedimientos en uso y cualquier aspecto que se considere de interés incorporar a modo de diagnóstico.

- Identificar las necesidades para el establecimiento de una Unidad de Planificación, Formulación y Análisis de Proyectos de Inversión y Asistencia Técnica.
- Identificar mecanismos viables de índole financiero que permitan a la DGF generar recursos económicos para garantizar la ejecución de programas y proyectos específicos.
- Analizar las actividades de protección contra incendios forestales que se realizan actualmente en el país e identificar los problemas que es preciso resolver. Proponer un Plan de protección contra incendios forestales de corto, mediano y largo plazo, cuantificando los requerimientos de personal, maquinarias, equipos e insumos y definir los mecanismos institucionales para lograr el desarrollo efectivo de las actividades, estudiando la posibilidad de participación del sector privado.
- Realizar un diagnóstico para el abastecimiento de semillas forestales. Elaborar un programa de mejoramiento corto, mediano y largo plazo, dirigido a las especies prioritarias.
- Analizar las actividades que se desarrollan actualmente en el Distrito Forestal de Jarabacoa, compararlas con aquellas que debiera realizar de acuerdo con las normas de un servicio forestal desarrollado y proponer las medidas necesarias para transformar ese distrito en un modelo, conforme a las necesidades del país. Cuantificar los requerimientos para tal efecto y diseñar las normas y procedimientos necesarios.
- Elaborar los documentos de solicitud de financiamiento para la ejecución de las propuestas que surjan como resultado del presente Proyecto de Cooperación Técnica.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- Plan de fortalecimiento institucional dirigido a dotar a la DGF de los recursos físicos y humanos necesarios para el cumplimiento de las atribuciones puestas a su cargo.
- Una unidad de planificación y de evaluación de proyectos para apoyar las labores de la DGF en funciones.
- Fuentes de ingreso que le permitan a la DGF cierta autosuficiencia en sus gastos operacionales, identificadas y evaluadas.
- Un Programa Nacional de Prevención y Control de incendios elaborado y dotación de la DGF del equipo más urgente hasta tanto entre en ejecución el plan de fortalecimiento institucional.

**CENTRO DOCUMENTACION
SECRETARIADO TECNICO**

- Distrito Forestal Modelo diseñado de acuerdo a normas administrativas modernas con el propósito de que la experiencia generada pueda ser extrapolada a los demás distritos.
- Programa de capacitación continua a los funcionarios de la Unidad de Planificación en metodología para la formulación, administración, gestión, seguimiento y evaluación de proyectos.
- Sistemas de información para la gestión diseñados, incluyendo las normas que deben regir los planes de manejo forestal.
- Documentos de solicitud de financiamiento y de asistencia futura para la ejecución de las propuestas que surjan como resultado del presente proyecto presentados a una agencia bilateral o multilateral.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE\	Año	1	Total
Recursos Nacionales		169	169
Recursos Externos		1 041	1 041
TOTAL		1 210	1 210

1. Nombre del Proyecto : **Fortalecimiento de la Carrera de Ingeniería Agroforestal**
2. Entidad Ejecutora : **Universidad Colegio Dominicano de Estudios Profesionales.
Facultad de Ciencias Agronómicas.
Escuela Agroforestal. (CDEP)**
3. Año Proyectado de Inicio: **1991**
4. Duración del Proyecto : **10 años**
5. Localización Geográfica :

Sede Central en Santo Domingo.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

La República Dominicana, con más de la mitad de su superficie territorial de vocación forestal, tiene serios problemas de alteraciones en las cuencas hidrográficas, como consecuencia de la práctica generalizada de la agricultura migratoria.

El crecimiento acelerado de la población acentúa la necesidad del uso de terrenos de ladera para fines agrícolas y ganaderos, provocando daños irreparables a los recursos naturales en general, ya que en el desarrollo de esas actividades no se toman en cuenta aspectos técnicos que hoy existen, en razón de las propias características de esas prácticas agropecuarias, y más que todo por la no existencia en el país de personal profesional en cantidad suficiente entrenado en técnicas agroforestales.

La carencia de recursos humanos con esa doble finalidad es altamente sentida por lo que urge desarrollar acciones tendentes a su preparación.

7. Objetivos del Proyecto:

Formar personal profesional capaz de intervenir activa y directamente en acciones que tiendan a promover y desarrollar técnicas de investigaciones científicas para la conservación, fomento y uso racional de los recursos naturales.

8. Actividades Principales:

- Mejorar el pensum de la carrera agroforestal.
- Formar recursos humanos calificados para la conservación, fomento y utilización de los recursos naturales.

- Desarrollar programas agroforestales con fines didácticos y de producción.
- Formular y ejecutar programas de investigación y extensión agroforestales.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- Preparar anualmente y en forma ascendente personal superior en agroforesta. (2do año: 25; 3er año 65 y así hasta llegar a 90 graduados por año).
- Programas de extensión intensiva formulados, para solucionar problemas agroforestales.
- Un programa de educación continua establecido para técnicos vocacionales (120 estudiantes/año).
- 250 agricultores por año capacitados en prácticas agroforestales
- 750 hectáreas de bosques energéticos de especies nativas en manejo.
- 62 hectáreas de bosques energéticos establecidos
- 31 hectáreas de cultivos agroforestales establecidos.
- 10 hornos modelos construidos para la producción eficiente de carbón vegetal.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación: (miles US\$)

FUENTE/	Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Recursos Nacionales		218	44	44	44	44	44	44	44	44	44	614
Recursos Externos		1,561	144	144	144	144	144	144	144	144	144	2,857
TOTAL		1,779	188	188	188	188	188	188	188	188	188	3,471

1. Nombre del Proyecto : **Plan de Manejo "La Leonor"**
2. Entidad Ejecutora : **Instituto Superior de Agricultura**
3. Año Proyectado de Inicio: **1991**
4. Duración del Proyecto : **10 años**
5. Localización Geográfica :

La Leonor, Monción, Santiago Rodríguez

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

La alta tasa de deforestación de la Cordillera Central, uno de los lugares de mayor importancia económica del país, por su potencial hidrológico y forestal, ha significado un progresivo y alarmante proceso de erosión de esos suelos. Ello ha ocasionado que las presas, hayan reducido su vida útil por acumulación de sedimentos. Este deterioro también ha amenazado los mejores genotipos de *Pinus occidentalis*, principal especie arbórea de los bosques de la zona. Aunque se le considera una especie maderable de alta calidad, no ha sido manejada correctamente para preservarla, por lo que se hace necesario emprender acciones dirigidas a corregir esta situación.

7. Objetivo del Proyecto:

- Establecer un área de manejo bajo el principio del rendimiento sostenido para el *Pinus Occidentalis* con fines de investigación científica y empresarial, a fin de desarrollar modelos de manejo para los bosques de esta especie.

8. Actividades Principales:

- Construcción y equipamiento de la infraestructura necesaria para el desarrollo del proyecto.
- Integrar un equipo de investigadores compuesto por personal nacional e internacional.
- Diseñar el programa de investigaciones a realizar.
- Desarrollar un área de investigación sobre aspectos ecológicos y mejoramiento genético del *Pinus occidentalis* y especies asociadas.
- Establecer áreas de aprovechamiento sostenido como modelo de manejo racional, compatibilizando el uso industrial con la preservación ecológica.

- Establecimiento y estudio de plantaciones forestales como actividad económica y de recuperación de áreas degradadas.
- Desarrollar un programa de protección y mejoramiento de las áreas boscosas existentes para garantizar la perpetuidad del bosque, en armonía con los intereses sociales y económicos de los habitantes de la zona.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- Un centro de investigación y entrenamiento en prácticas de manejo forestal en operación
- Condiciones mejoradas de enseñanza formal e informal, y de investigación, para las prácticas de campo de la Escuela Forestal del ISA.
- Tener bajo manejo, con finalidades múltiples, 937 hectáreas de bosque natural de pino nativo.
- Datos dasométricos y modelos de manejo disponibles para la toma de decisiones, que le permitan al pequeño, mediano y grande empresario invertir con un nivel apropiado de información técnica y económica.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE/	Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Recursos Nacionales		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recursos Externos		1,223	548	197	197	197	197	98	98	98	98	2,951
TOTAL		1,223	548	197	197	197	197	98	98	98	98	2,951

1. Nombre del Proyecto : Banco de Semillas Forestales
2. Entidad Ejecutora : Los Arbolitos S.A.
3. Año Projectado de Inicio: 1991
4. Duración del Proyecto : 5 años
5. Localización Geográfica :

Villa Altagracia, Provincia San Cristóbal.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

Para los limitados planes de reforestación llevados a cabo en el país, así como para la producción de árboles en viveros públicos y privados, las semillas nativas han sido obtenidas mediante improvisados y poco controlados métodos de recolección, por carecerse de un sistema planificado que asegure cantidad, calidad y almacenamiento adecuado.

La falta de semillas de especies nativas ha provocado, en ocasiones, la necesidad de utilizar semillas de especies exóticas para plantaciones en áreas ecológicamente inapropiadas. Los mayores programas de reforestación dependen en su ejecución del abastecimiento de semillas importadas, por no contar el país con un banco de semillas forestales.

Con el incremento de viveros privados y la puesta en ejecución de cada vez mayor número de proyectos de reforestación, tanto por particulares como por organismos estatales, se ha evidenciado la necesidad de contar con una fuente segura de suministro de semillas, en cantidad suficiente y de calidad garantizada.

7. Objetivo del Proyecto:

- Asegurar el abastecimiento de semillas forestales de buena calidad de las especies nativas e introducidas de mayor importancia.

8. Actividades Principales:

- Recolectar semillas forestales de especies nativas e introducidas.
- Satisfacer la demanda de semillas forestales a nivel nacional.
- Implantar un sistema de certificación de semillas forestales.

- Integrar al campesino a los programas de recolección de semillas, generando nuevos ingresos y empleos.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- Banco de semillas con capacidad para recolectar, procesar y almacenar 2,000 kilogramos de semillas forestales por año, en operaciones.
- Existencia de un equipo técnico altamente capacitado que garantice la calidad de las semillas y el buen desenvolvimiento del Banco en general.
- Zonas específicas de recolección anual de semillas identificadas.
- Huertos semilleros en operación para el abastecimiento del Banco a través de la comercialización de las semillas.
- Ahorro de divisas al país.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(miles US\$)

FUENTE/	Año	1	2	3	4	5	Total
Recursos Nacionales		-	16	47	103	157	323
Recursos Externos		228	68	38	18	12	364
TOTAL		228	84	85	121	169	687

1. Nombre del Proyecto : **Desarrollo del Parque Nacional del del Este**
2. Entidad Ejecutora : **Dirección Nacional de Parques**
3. Año Proyectado de Inicio: **1991**
4. Duración del Proyecto : **2 años**
5. Localización Geográfica :

Comprende los sitios de Boca de Yuma, Bayahibe y la Isla Saona, pertenecientes a las provincias de Hiquey (La Altagracia) y la Romana. La sede central es Santo Domingo.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

El área boscosa comprendida en este Parque Nacional representa el último remanente de los "**Bosques del Este**", de gran importancia e innegable valor científico por las especies vegetales que los componen y por la variada fauna nativa que sustentan, muchas de cuyas especies se encuentran en agudo proceso de desaparición; representando a la vez un refugio de aves migratorias.

Todavía en el año 1972, cuando finalizó el Inventario Forestal Nacional, existía en la región del Este una considerable superficie boscosa, pero en pocos años esta fue reducida a la más mínima representación debido a los desmontes para agricultura de subsistencia en algunos casos, pero más que todo para la elaboración de carbón, fomento de pastizales y extracción de traviesas y postes.

Uno de los valores más afectados ha sido el de la fauna, debido a la depredación que ha sufrido, tanto la terrestre como la acuática, por lo que hoy se nota una considerable reducción como resultado de sus habitats haber sido destruidos, teniéndose como única alternativa para la conservación de los recursos naturales en su conjunto la puesta en ejecución de un Plan de Manejo dirigido a restablecer los ecosistemas afectados y conservar los aún vírgenes.

7. Objetivos del Proyecto:

Establecer programas tendientes a administrar eficientemente el Parque Nacional mediante acciones de fortalecimiento que propicien la protección y conservación de los bosques, las áreas costeras y en general cada uno de sus recursos básicos, garantizando que se manejen de acuerdo a su clasificación de área protegida.

Para lograr su conservación se ampliarán y diversificarán las facilidades e infraestructuras recreativas y de educación ambiental, con énfasis para los numerosos pobladores de las áreas

contiguas, pero sin desatender aquellas dirigidas a los visitantes de otros lugares.

8. Actividades Principales:

- Propiciar una efectiva protección del Parque Nacional mediante el desarrollo de un Plan de Manejo.
- Adquirir los medios necesarios para asegurar la conservación del área.
- Aumentar los mecanismos de vigilancia y control para lograr una protección efectiva de los valores naturales del Parque, en especial de aquellos más frágiles.
- Mejorar y ampliar las estructuras físicas de alojamiento, transporte, recreación, etc.
- Integrar a las poblaciones a la dinámica de protección, a través de cursos de educación ambiental.
- Auspiciar el aumento del nivel de visitación a las áreas de uso público.
- Desarrollar actividades relacionadas con la investigación científica.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- Contar con personal técnico y profesional suficiente.
- Personal de vigilancia y control reforzado y equipado.
- Tres (3) Casetas construídas y equipadas.
- Dos (2) Centros de Visitantes reconstruídos y ampliados.
- Tener medios de transporte terrestre y acuático consistente en un (1) vehículo y cuatro (4) botes con motores fuera de borda y dos (2) motocicletas.
- Ocho (8) mulos para los recorridos de vigilancia de los Guardaparques.
- Un (1) Centro de Visitantes construído en la Isla Saona.
- Diez (10) kilómetros de senderos construídos.
- Quince (15) kilómetros de senderos reconstruídos.
- Contar con existencia de medios educativos gráficos.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(Miles de (US\$)).

FUENTE/	Año	1	2	Total
Recursos Nacionales		-	-	-
Recursos Externos		203	162	365
TOTAL		203	162	365

1. Nombre del Proyecto : Manejo y Desarrollo de la Reserva Científica de Valle Nuevo.
2. Entidad Ejecutora : Dirección Nacional de Parques.
3. Año Proyectado de Inicio : 1991
4. Duración del Proyecto : 1 año
5. Localización Geográfica

Sección de Valle Nuevo, Municipio de Constanza, Provincia de La Vega. La sede central ubicada en Santo Domingo, D. N.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

El continuo deterioro de los recursos vegetales muy especiales del lugar, así como de los demás valores naturales de la zona, como consecuencia de los incendios forestales, colonización espontánea para diversos tipos de cultivos, construcciones turísticas y el corte clandestino de árboles. Todo ello ha provocado serias alteraciones no sólo a los bosques, al suelo y la fauna, sino que ha mermado significativamente el equilibrio hidrológico de una área tan importante para las cuencas hidrográficas de varios ríos y arroyos que alimentan dos fuentes de agua de gran relevancia para uso doméstico, agrícola y energético como son los ríos Yuna y Yaque del Sur.

7. Objetivos del Proyecto:

Implementar un sistema administrativo que a través de controles y acciones efectivas conduzca a garantizar una adecuada protección de los recursos naturales para la perpetuación genética de las especies vegetales y la fauna, evitando la continuación de los daños que las afectan, y asegurando la recuperación de las anteriores condiciones naturales, para disfrute de la presente y futuras generaciones.

8. Actividades Principales:

- Fortalecer la capacidad de gestión mediante la puesta en práctica de mecanismos que regulen y eliminen los factores que inciden negativamente en la conservación de los recursos de la Reserva.

- Establecer programas de protección, investigación, interpretación y de educación ambiental.
- Diseñar un Plan de Manejo con lineamientos claros y precisos, a corto, mediano y largo plazo.
- Facilitar los recursos y medios que hagan posible la conservación del área.
- Construir instalaciones físicas, tales como casetas, señales, etc., que faciliten la protección del lugar y contribuyan a la concientización pública.
- Desarrollar una campaña educativa, destacando los valores intrínsecos y extrínsecos.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- Tres (3) Casetas de Vigilancia construídas en sitios estratégicos.
- Tres (3) Casetas de Vigilancia reconstruídas.
- Un Centro de Información y una Estación Biológica.
- Ocho (8) cursos de capacitación en educación ambiental y manejo de recursos naturales.
- Seis (6) semovientes adquiridos para labores de vigilancia.
- Designación de nuevo personal de vigilancia.
- Total equipamiento del personal y de las instalaciones físicas.
- Un Plan de Manejo listo para su implementación.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(Miles de US\$)

FUENTE	AÑO	1	TOTAL
Recursos Nacionales		-	-
Recursos Externos		67	67
TOTAL		67	67

1. Nombre del Proyecto : **Integración de la Mujer Rural a la Gestión Ambiental**
2. Entidad Ejecutora : **Centro de Solidaridad para el Desarrollo de la Mujer (CE-MUJER)**
3. Año Proyectado de Inicio : **1991**
4. Duración del Proyecto : **5 años**
5. Localización Geográfica

Sección de Guerra, D.N. y Municipio de San José de Los Llanos
Provincia San Pedro de Macorís, Llanura Costera del Caribe.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa

Las tierras de la Llanura Costera del Caribe están en su gran mayoría dedicadas al cultivo de la caña de azúcar y al pastoreo extensivo. Las tierras están concentradas en pocas manos y el acceso de los pobladores de la región es limitado. La necesidad de obtener productos diversos de las pequeñas unidades de tierra en manos de las campesinas es urgente. Faltan los alimentos, la leña y el forraje. La falta de una conciencia ambiental y el uso de modelos de explotación de la tierra tradicionales y poco productivos están limitando el adecuado desarrollo de las comunidades. Sectores de la población tal como es el caso de las mujeres están plenamente marginadas de las decisiones que hay que adoptar.

7. Objetivos del Proyecto

- Contribuir a mejorar la calidad ambiental y de la vida mediante la incorporación de las mujeres asociadas a la gestión ambiental.
- Promover y desarrollar sistemas agroforestales.
- Crear fuentes alternas de producción y ahorro de combustible vegetal.
- Introducir cambios que mejoren la relación comunidades humanas/medio ambiente.

8. Actividades Principales

- Formación de equipos conservacionistas en el interior de las organizaciones de mujeres existentes.
- Integración de una red ecológica a partir de los equipos conservacionistas.

- Realización de charlas participativas sobre temas ambientales dirigidos a las organizaciones y a las comunidades.
- Cursos y talleres sobre educación ambiental dirigidos a miembros de las organizaciones.
- Producción de material impreso y de medios audiovisuales sobre educación ambiental.
- Plantaciones de árboles de usos múltiples en combinación con cultivos y pastos.
- Reforestación para protección de márgenes de ríos y arroyos.
- Siembra de árboles frutales en patios y cercas.
- Instalación de un vivero para producción de árboles forestales y frutales.
- Financiamiento e instalación de estufas de cerámica.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas

- 450 mujeres asociadas con conocimientos básicos sobre medio ambiente.
- 30 comunidades con orientaciones generales sobre medio ambiente.
- 150 sistemas agroforestales instalados
- 30 comunidades con mejoras visibles introducidas en el medio biofísico.
- 350 estufas de cerámica instaladas.
- Creación de una Red Ecológica con 30 equipos conservacionistas.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(Miles de US\$)

Fuente/	Año	1	2	3	4	5	Total
Recursos Nacionales		8	8	9	9	10	44
Recursos Externos		117	44	45	46	45	297
TOTAL		125	52	54	55	55	341

1. Nombre del Proyecto : **Reforestación y Manejo del Bosque Seco.**
2. Entidad Ejecutora : **Servicio Social de Iglesias Dominicanas, Inc.**
3. Año Projectado de Inicio : **1991**
4. Duración del Proyecto : **5 años**
5. Localización Geográfica :

Comunidades rurales de Villa Vásquez, Provincia Monte Cristi.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

La República Dominicana, producto de su actual estado de Subdesarrollo y de la ausencia de combustibles fósiles, depende en gran medida de la leña y el carbón para satisfacer la demanda doméstica de energía. Estas necesidades han sido cubiertas, tradicionalmente, con extracciones exhaustivas del bosque seco, lo cual, unido al pastoreo incontrolado del ganado caprino, han impedido una regeneración suficiente en cantidad y cualidad, generando una disminución de la capacidad de producción del bosque y propiciado la invasión de especies más agresivas, de menor utilidad.

Esto como es lógico, se refleja en un empobrecimiento cada día más acentuado de los pobladores de las comunidades rurales que dependen de la producción de carbón y leña para su subsistencia, lo cual requiere la aplicación de urgentes medidas correctivas.

7. Objetivos del Proyecto:

- Revertir el proceso de deterioro progresivo en que se encuentran los recursos naturales de la región, haciendo énfasis en el componente forestal.
- Lograr la comprensión de los campesinos para que éstos consideren al bosque como un recurso manejable renovable.
- Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona de incidencia del proyecto.

8. Actividades Principales:

- Educar y adiestrar a los habitantes de la zona que realizan explotaciones en el bosque, con la finalidad de que comprendan la importancia del uso racional del mismo.
- Mejorar la estructura y el desarrollo de las áreas boscosas, mediante la aplicación de técnicas de manejo apropiadas.

- Transferir tecnologías apropiadas que permitan y faciliten el uso racional y efectivo de los productos generados por el bosque.
- Determinar mediante estudios, las especies con mayor potencial para la zona y su consiguiente uso en los programas de repoblación.
- Definir y aplicar los métodos y procedimientos necesarios para hacer menos dañina la presencia del ganado caprino en el bosque.
- Alcanzar, en el corto plazo, una tasa de reforestación anual que permita una estabilidad en la masa forestal existente.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- 300,000 plantas por año producidas a partir del segundo año.
- 1,000 tareas anuales reforestadas.
- 400 familias directamente involucradas en el proyecto, y 400 más de manera indirecta.
- Escuelas y clubes sociales de la zona involucrados en las tareas de reforestación y manejo.
- 80 tareas de plantaciones sometidas a investigación sobre los efectos del pastoreo caprino.
- 2 hornos de carbonización, con tecnología mejorada, construídos.
- 10,000 tareas, adicionales a las del proyecto, reforestadas a través de apoyo técnico y material a los campesinos.
- Campesinos entrenados en la autogestión sobre manejo y uso racional del bosque seco.

10. Costos Totales por Fuente de Financiación:
(Miles US\$)

FUENTE/	Año	1	2	3	4	5	Total
Recursos Nacionales		-	-	-	-	-	-
Recursos Externos		62	28	28	28	28	173
TOTAL		62	28	28	28	28	173

1. Nombre del Proyecto : **Areas Demostrativas Agroforestales y de Conservación de Suelos**
2. Entidad Ejecutora : **Departamento de Tierras y Aguas de la Subsecretaría de Recursos Naturales de la Secretaría de Estado de Agricultura.**
3. Año Projectado de Inicio : **1991**
4. Duración del Proyecto : **4 años**
5. Localización Geográfica :

Direcciones Regionales Agropecuarias del País: Norte, Norcentral, Nordeste, Noroeste, Central, Sur, Suroeste y Este.

6. Problemática a Solucionar en Forma Directa:

El cultivo agrícola en suelos inclinados es la causa principal de la erosión del suelo y es uno de los problemas más graves que afecta nuestros recursos naturales.

Es decir que miles de agricultores se encuentran produciendo cultivos alimenticios en terrenos poco estables, con gran inclinación y donde se registran lluvias de alta intensidad, desencadenado un proceso erosivo acelerado, que arrastra la capa fértil del suelo en poco tiempo, reflejándose en la baja producción agrícola nacional y en la precaria situación socioeconómica en las que se encuentran la mayoría de los productores y en la destrucción del medio ambiente, llevando a la reducción de la calidad de vida.

7. Objetivos del Proyecto:

- Fortalecer la asistencia técnica y transferencia tecnológica que realiza la Secretaría de Estado de Agricultura en materia de conservación de suelos, de tal manera que se reduzca el proceso erosivo y su efecto en las laderas del país, para de esta manera asegurar un aumento sostenido de la producción de alimentos con impacto beneficioso en el nivel y calidad de vida de los productores agrícolas.
- Promover a nivel de servicios de conservación de suelos y aguas la protección de los recursos naturales y fomentar su uso y aprovechamiento racional, para asegurar un mejoramiento del nivel de vida de las generaciones presentes, a la vez que se mantienen alternativas futuras de desarrollo.

- Convertir el Asentamiento Agrario AC-328, ubicado en Villa Altagracia en una área demostrativa que sirva de modelo a todos los asentamientos agrarios del Instituto Agrario Dominicano, ubicados en terrenos inclinados y donde la erosión esté degradando los suelos.
- Promover en sentido general la conservación de suelos y aguas como base para la conservación de los recursos naturales en general y el aumento sostenido de la producción agropecuaria en terrenos inclinados en el país.
- Fortalecimiento administrativo, técnico y operativo a nivel de los Servicios de Conservación de Suelos y Aguas en sus respectivas áreas de trabajo.
- Producir un efecto multiplicador en los agricultores del país, con miras a expandir los tratamientos de conservación de recursos naturales implementados en sus fincas y para que apoyen la extensión del alcance de esta actividad.

8. Actividades Principales:

- Ejecutar acciones de corto, mediano y largo plazo, que tiendan a concientizar e instruir a los productores en particular, y al pueblo en general, sobre la importancia de la conservación de suelos y aguas, evitando así el deterioro de los recursos naturales.
- Establecer áreas demostrativas en las diferentes regionales, con la finalidad de instalar un modelo de producción agroforestal, para ser ejecutado por los pequeños y medianos productores en sus fincas incluyendo los asentados del (IAD) y de esta forma lograr mantener una productividad sostenida, elevar el nivel de ingreso y mejorar la calidad ambiental.
- Promover a nivel de los agricultores las prácticas agroecológicas de manejo de suelos y aguas en las áreas demostrativas señaladas y así asegurar una transferencia tecnológica a estos agricultores, los del IAD y los demás del país, que aseguren la conservación de los recursos naturales.

9. Resultados Esperados o Metas Físicas Directas:

- 2,000 tareas de tierras conservadas a través de la selección y desarrollo de 40 áreas demostrativas y de 50 tareas de manejo conservacionista, distribuidas en todo el país.
- 1,000 agricultores entrenados distribuidos en todas las zonas de laderas del país, incluyendo los asentados del IAD.
- Hacer de los beneficiarios directos de esta actividad agricultores conservacionistas que a través de la palabra y la

acción se convierten en ejemplos y promotores de estas acciones dentro y fuera de sus comunidades.

- Evaluar el proceso erosivo bajo distintos tratamientos implementados en las fincas de los agricultores y/o parcelas de escorrentías.
- Lograr la óptima utilización en las áreas seleccionadas, de los recursos de tierras y aguas disponibles para la producción agropecuaria y así asegurar un aumento sostenido de la producción.
- Proveer a los servicios de los recursos necesarios para que puedan desarrollar una actividad más significativa y acorde con la necesidad de la conservación de los recursos naturales en sus respectivas cuencas hidrográficas.
- Establecer un mecanismo de supervisión y evaluación que asegure la institucionalización de esta actividad a través del tiempo.

10. Costos Totales por Fuentes de Financiación:
(Miles US\$)

FUENTE/	Año	1	2	3	4	Total
Recursos Nacionales		-	-	-	-	-
Recursos Externos		239	185	92	92	608
TOTAL		239	185	92	92	608

A N E X O
CIFRAS UTILIZADAS PARA EL CÁLCULO DE COSTOS

CIFRAS UTILIZADAS PARA EL CALCULO DE COSTOS

US\$/ha

Reforestación y Manejo del Bosque Productivo

- Reforestación para madera de aserrío	800.00
- Manejo de plantaciones	50.00
- Manejo de Coníferas nativas	60.00
- Reforestación para leña	800.00
- Manejo de bosque seco	40.00

Reforestación y Manejo Terrenos de Protección

- Reforestación con fines protectores	950.00
- Sistemas silvopastorales	300.00
- Sistemas agroforestales	600.00

Reforestación con fines sociales

- Reforestación	300.00
- Agroforestería	400.00

PORTADA: "Y nos quejamos" de Miguel de Moya

Miguel de Moya, diplomático de carrera, ha desempeñado altas funciones en la Cancillería y Embajadas dominicanas. En el campo de las Artes plásticas, ha florecido notablemente su talento, caracterizándose por ser el pintor que con mayor precisión ha captado la costumbre dominicana, como una viva expresión de rostros, paisajes, bosques y flores, que sólo puede ser plasmado en el lienzo por una mente ingeniosa como la de don Miguel de Moya.

FOTOGRAFIA PORTADA
Frank Martínez C.

DISEÑO
Alfredo Fernández Dotel

IMPRESORES
Alfa y Omega

