

PROGRAMA SOCIOAMBIENTAL Y DE DESARROLLO FORESTAL

(NI-0025)

RESUMEN EJECUTIVO

PRESTATARIO Y GARANTE:	República de Nicaragua	
ORGANISMO EJECUTOR:	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA)	
MONTO Y FUENTE:	BID:	US\$15,3 millones (FOE)
	Cofinanciamiento:	US\$ 6,0 millones
	Aporte local:	<u>US\$ 3,1 millones</u>
	Total:	US\$24,4 millones
PLAZOS Y CONDICIONES FINANCIERAS:	Plazo de amortización:	40 años
	Período de gracia:	10 años
	Período de desembolso:	5 años
	Tipo de interés:	variable
	Inspección y vigilancia:	1,0%
	Comisión de crédito:	0,5%
COFINANCIAM. I:	ASDI (Gobierno Suecia)	US\$1,0 millón (donación)
COFINANCIAM. II:	FND (Fondo Nórdico de Desarrollo/préstamo)	US\$5,0 millones
	Plazo de amortización:	40 años
	Plazo de gracia	10 años
	Período de desembolso:	5 años
	Tipo de interés:	0,0 %
	Inspección y vigilancia:	0,75%
	Comisión de crédito:	0,5 %
OBJETIVOS GENERALES:	Promover el manejo sostenible de los recursos naturales y áreas protegidas y mejorar el marco institucional para la gestión ambiental, lo cual redundará en el mejoramiento de la situación socioeconómica y la calidad de vida especialmente de la población rural de bajos ingresos y extrema pobreza (ej. párrafos 1.11, 2.1 y 5.32).	
DESCRIPCIÓN:	El proyecto incluye tres subprogramas: (a) Manejo y recuperación de los recursos naturales mediante: (i) la conservación de suelos, por medio del establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles, manejo de bosques naturales y plantaciones de uso múltiple en cuencas en proceso de degradación, en unas 4.700 fincas de productores, principalmente de bajos ingresos; (ii) desarrollo comunitario en	

15 comunidades indígenas en la zona de Waspán; y (iii) proyectos comunales de conservación y establecimiento de áreas verdes en 20 municipios; (b) **Conservación de áreas protegidas**, incluye planes de manejo en cinco áreas, en una superficie estimada de 19.000 ha., y vigilancia y educación ambiental *in situ* en dos de estas áreas con participación comunitaria; y, (c) **Fortalecimiento institucional**, para: (i) mejorar la capacidad de gestión de organizaciones de base rurales, municipios, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y MARENA; (ii) apoyar las iniciativas en el país para crear fundaciones para el manejo de áreas protegidas; y (iii) realizar campañas de educación ambiental dirigidas a agricultores, amas de casa y niños sobre el manejo y conservación de recursos naturales, uso de técnicas apropiadas de ahorro de energía (e.g., estufas mejoradas), y sobre contaminación de agroquímicos.

**CLASIFICACION
AMBIENTAL:**

El Comité de Medio Ambiente clasificó esta operación en la Categoría III, y aprobó el Resumen Ambiental en la reunión del 1 de agosto de 1995.

BENEFICIOS:

El proyecto contribuirá a establecer y consolidar un sistema de gestión de los recursos naturales en el país, fortaleciendo estructuras institucionales a nivel nacional y local. Al promover el uso racional de los recursos naturales, el programa contribuirá a facilitar la sustentabilidad económica de las actividades agroforestales en las áreas de intervención, lo cual incrementará el nivel de ingreso y la calidad de vida de la población de bajos ingresos en las zonas con mayores índices de pobreza del país. Se ha determinado que la mayor parte de los beneficiarios directos serían productores con ingresos por debajo de la línea de pobreza del BID (párrafo 5.32). Los dueños y principales ejecutores del proyecto son los mismos productores, y el impacto productivo del proyecto es substancial. Con el mejor uso del suelo y bosques, se espera: (i) disminuir la tasa de deforestación, permitiendo disminuir la presión sobre los bosques naturales remanentes en la zona de influencia de las áreas del programa; (ii) reducir las tasas de erosión y sedimentación; y (iii) aumentar la cobertura vegetal-arbórea para mejorar la regulación hídrica de las cuencas. Asimismo, el proyecto contribuirá a ampliar la educación y capacitación ambiental y la capacidad organizativa de la comunidad.

RIESGOS:

Las inversiones del programa serán ejecutadas principalmente a través de organizaciones de base locales,

las cuales serían fortalecidas con acciones financiadas por el programa. El traspaso de los fondos a los beneficiarios se haría a través de bancos locales con base en contratos privados con los coejecutores. Existe el riesgo que los productores no acepten las tecnologías conservacionistas propuestas. Este riesgo se minimizará con prácticas ya probadas y rentables para los productores, y con acciones de promoción, extensión, capacitación e incentivos puntuales. La tenencia de la tierra es otro factor de riesgo que podría limitar la aceptación de prácticas conservacionistas. No obstante, se estima que en las áreas de intervención, un 80% de los beneficiarios potenciales cuentan con seguridad de tenencia de la tierra.

**ESTRATEGIA DEL
BANCO EN EL PAÍS
Y EN EL SECTOR:**

La operación propuesta responde a los lineamientos establecidos en la estrategia de programación del Banco para Nicaragua (Documento de País, agosto 1995), a saber: (i) la reactivación y el aumento de la eficiencia del sector agrícola y rural; (ii) la reducción de la pobreza y el desarrollo del capital humano; (iii) la promoción del crecimiento del sector privado y el fortalecimiento de las instituciones; (iv) la reducción de las limitaciones financieras del país; y (v) la conservación y recuperación de los recursos naturales.

El programa complementa otras operaciones que el Banco viene apoyando para promover un crecimiento económico y social sostenible, y programas orientados al alivio de los altos niveles de pobreza, tales como el Programa Nacional de Desarrollo Rural (927/SF-NI), el Programa Sectorial Agrícola (897/SF-NI, 724/OC-NI, 725/OC-NI), el Fondo Social de Emergencia (937/SF-NI), Manejo de la Cuenca del Lago Managua (NI-0027), y el Programa de Reforma de la Administración Pública (NI-0085).

ADQUISICIONES:

Los límites sobre los cuales las adquisiciones del programa deberán efectuarse mediante licitación pública internacional son: US\$350.000 para bienes; y US\$1,5 millones para obras (ver párrafo 3.35).

**CONDICIONES
CONTRACTUALES
ESPECIALES:**

1. Antes del primer desembolso de los recursos del financiamiento, se presentará a satisfacción del Banco, evidencia de:
 - a. la creación de la Unidad Coordinadora del programa (UC), como entidad con autonomía administrativa y financiera, adscrita al MARENA y regida por su propio reglamento interno, de conformidad con el texto previamente acordado con el Banco, y dotada

del personal mínimo acordado con el Banco, inclusive el nombramiento de su director (ver párrafo 3.2);

- b. la presentación del borrador de contrato de custodia que será suscrito entre el prestatario y el banco fideicomisario principal, para la administración de los recursos del subprograma de manejo y recuperación de recursos naturales (ver párrafo 3.27);
 - c. la aprobación del Reglamento Operativo que deberá incluir como anexos los modelos de contratos que se requieren para la ejecución del programa y del sistema de monitoreo, supervisión y control del programa (ver párrafo 3.9);
 - d. el decreto ministerial para la constitución del comité técnico y la definición de la estructura y responsabilidades de los comités locales, en las zonas de acción del programa, de manera adecuada para cumplir con sus objetivos y funciones previamente acordados con el Banco (ver párrafos 3.10 y 3.11); y
 - e. evidencia de la formalización de los arreglos con el Ministerio de Educación para la ejecución de las actividades de educación ambiental del programa (ver párrafo 3.26).
2. También serán condiciones contractuales la presentación a satisfacción del Banco de:
- a. un informe anual al término de cada año de ejecución del programa que cubrirá los siguientes aspectos: (i) cumplimiento de las metas físicas e indicadores del cumplimiento de las actividades del programa, comparándolas con los planes anuales; (ii) estado de mantenimiento de las obras concluidas y de los equipos adquiridos; (iii) análisis de los problemas que se hubieran presentado, medidas adoptadas para solucionarlos y propuestas para el próximo año; y (iv) una relación entre el presupuesto aprobado y el ejecutado y, en el caso de presentarse diferencias, señalar las causas y efectos de las mismas (ver párrafo 3.41);
 - b. una evaluación de medio término para los tres subprogramas, dentro del plazo de 27 meses contados a partir de la fecha del primer

desembolso del financiamiento, indicando el grado de cumplimiento de los objetivos y metas físicas y financieras, los problemas encontrados y las medidas de corrección utilizadas, especialmente en lo que respecta al marco institucional y participación comunitaria en la ejecución eficiente del programa a nivel local (ver párrafo 3.42);

- c. un informe que incluirá una propuesta del destino y mecanismo de uso de los fondos reembolsados de las inversiones del subprograma de manejo y recuperación de recursos naturales (ver párrafo 3.32);
- d. un informe final del programa, conteniendo una relación y un análisis del cumplimiento de los objetivos y logros de los indicadores o metas de desarrollo, el costo presupuestado y realmente ejecutado, principales modificaciones que se hubieran hecho al programa y su justificación, y un resumen de las adquisiciones del programa (ver párrafo 3.42); y
- e. con el fin de apoyar la iniciativa privada para el manejo de las áreas protegidas de Nicaragua, el prestatario se compromete a presentar: (i) dentro del plazo de 12 meses contados a partir de la vigencia del contrato de préstamo, un informe inicial, y de esa fecha en adelante hasta que se acuerde de otra manera con el Banco, informes anuales sobre los avances logrados en el establecimiento de una o más fundaciones para dicho manejo; y (ii) dentro del plazo de 18 meses contados a partir de la fecha de vigencia del contrato de préstamo, un borrador de convenio modelo que se utilizaría entre la Unidad Coordinadora del programa y las fundaciones que se hayan creado legalmente. El convenio incluiría disposiciones necesarias para el traspaso de recursos y obligaciones correspondientes para la ejecución del subprograma de conservación de áreas protegidas (ver párrafo 3.25).

RECONOCIMIENTO DE GASTOS

El Banco podrá reconocer, como parte de los recursos de la contrapartida local del programa, gastos efectuados hasta por el equivalente de US\$300.000, para la concientización sobre el programa y actividades de forestación (ver párrafo 3.39).

I. MARCO DE REFERENCIA

A. Antecedentes

- 1.1 En 1991, el Gobierno de Nicaragua inició un programa de estabilización y ajuste estructural, apoyado por una reestructuración de la administración pública, sentando las bases para el funcionamiento de una economía de mercado y reconociendo que la base económica del país depende fundamentalmente del uso de sus recursos naturales.
- 1.2 El reconocimiento político-institucional a los problemas ambientales y su relación con la pobreza llevó al gobierno a elaborar entre 1991 y 1993: (a) una estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible; (b) un esquema de Ordenamiento Ambiental del Territorio; (c) un Plan de Acción Ambiental; y (d) un Plan de Acción Forestal (PAF).
- 1.3 La estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible y el esquema para el Ordenamiento Ambiental del Territorio proponen programas de inversión en tres campos: (a) producción mediante programas en desarrollo forestal, producción agropecuaria, pesca y acuicultura y ecoturismo; (b) sociales mediante educación ambiental, salud, y mejoramiento en la calidad ambiental y de vida; y (c) otros programas sobre biodiversidad, ciencia y tecnología y fortalecimiento institucional.
- 1.4 El Plan de Acción Ambiental engloba medidas de política y acciones ambientales de orden legal-institucional y técnico, referidas al ordenamiento ambiental del territorio, al sector agropecuario y manejo de plaguicidas, al manejo de desechos urbanos y desechos sólidos, aspectos étnico-culturales, ciencia y tecnología, recursos acuáticos (pesca), bosques, biodiversidad y población. Este Plan se enmarca dentro de los principios de la Cumbre de la Tierra UNCED/92, realizada en Río de Janeiro, Brasil.
- 1.5 Para la implantación de las nuevas políticas, el gobierno ha realizado una reorganización del sector, creando el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA). Sus responsabilidades se describen en el Capítulo IV. La coordinación interinstitucional de las estrategias y programas en el manejo sostenible de los recursos naturales y del medio ambiente se están llevando a cabo a través de la Comisión Nacional Agropecuaria (CONAGRO), y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).
- 1.6 Para la implantación de las estrategias es indispensable tener la participación del sector privado, especialmente de organizaciones de base y organismos no gubernamentales (ONGs) dedicadas a desarrollar programas de conservación o reforestación que benefician a los agricultores o productores. Por otro lado, varias municipalidades participan en proyectos de conservación para

aliviar problemas relacionados a la escasez de agua, contaminación, sedimentación, y otros que afectan la calidad de vida de sus habitantes y las finanzas de los municipios.

B. Estado de los recursos naturales y pobreza

- 1.7 La deforestación de extensas regiones, con una tasa estimada de 150.000 ha anuales, y sus secuelas de erosión y rápida degradación de bosques, suelos y aguas, y pérdida de biodiversidad, constituye el principal problema ambiental del país. Esta situación se ha agudizado como resultado del desplazamiento de la población causado por los conflictos armados de la década de los ochenta, el crecimiento de la población rural, la presión sobre tierras frágiles y marginales, y por políticas inapropiadas que incentivaron la expansión de la frontera agrícola.
- 1.8 Estudios realizados para este proyecto, así como otros similares realizados en Nicaragua y América Central, concluyen que las prácticas tradicionales de producción de granos básicos (con quema y roza) y ganadería extensiva en tierras frágiles son insostenibles. Estas prácticas tienen efectos directos en las fincas, donde los mismos agricultores sufren el impacto de la erosión del suelo y la deforestación reflejado en rendimientos decrecientes en sus productos, escasez de agua, y menor disponibilidad de leña para satisfacer sus necesidades energéticas.
- 1.9 El porqué estos agricultores continúan con prácticas inapropiadas de uso de suelo es un tema de amplia investigación. Según las consultas comunitarias y encuestas realizadas para este proyecto, entre los factores principales se identifican los siguientes: (i) no cuentan con recursos propios suficientes y no tienen acceso a crédito para hacer las mejoras; (ii) para quienes pueden acceder a créditos, las tasas de interés de mercado y plazos corto de repago los obliga a intensificar su producción tradicional para poder repagar su deudas, típicamente utilizando mayores cantidades de químicos para compensar la pérdida de fertilidad del suelo; (iii) tienen poco conocimiento sobre prácticas conservacionistas o no han recibido asistencia técnica; y (iv) perciben un gran riesgo al cambio en términos de sacrificar parte de sus ingresos y productos de subsistencia. Otros aspectos sociales críticos pueden ser la inestabilidad de tenencia de tierra y bajos niveles de educación.
- 1.10 Un factor esencial que impide el cambio hacia nuevas tecnologías es la pobreza rural marcada. Estudios del Banco Mundial indican que 78% de la población en extrema pobreza vive en las áreas rurales del país. Las zonas del programa incluyen las regiones rurales más pobres del país, entre las cuales se encuentran Matagalpa, Jinotega, Estelí, Dipilto y Jicaró. La población de estas regiones representa sólo el 23% de la población total, pero concentra al 46% de aquellos clasificados en pobreza extrema (Banco Mundial, Poverty

Assessment for Nicaragua, 1995). Al interior de las regiones los grupos más pobres son los productores agrícolas, particularmente los pequeños agricultores de granos básicos.

C. Conceptualización del programa y experiencias adquiridas

- 1.11 El Programa Socioambiental y de Desarrollo Forestal responde a dos elementos fundamentales de la problemática actual del medio ambiente en Nicaragua: (a) el deterioro del ambiente reflejado en la erosión del suelo y la pérdida acelerada de bosque natural; y (b) el impacto socioeconómico negativo del deterioro ambiental que ha afectado la economía en general, sobre todo en los segmentos de la población más pobres.
- 1.12 La premisa principal del programa es promover e incentivar el uso racional de los recursos en zonas rurales pobres y ambientalmente degradadas, de tal forma de que el manejo adecuado de suelo y bosque en cada finca contribuya a mejorar el estado económico de las familias campesinas y las comunidades locales. Por uso racional de los recursos se entiende el cambio de sistemas ganaderos extensivos a sistemas silvopastoriles, de producción con cultivos anuales insostenibles a sistemas agroforestales, y de tala indiscriminada de bosque a manejo y aprovechamiento sustentable.
- 1.13 La experiencia con proyectos similares ha demostrado de que la sustentabilidad financiera de las fincas bajo sistemas conservacionistas es prerequisite para la sustentabilidad ambiental. Asimismo, son los productores quienes deben ser dueños y responsables de los proyectos en sus fincas, desde el diseño hasta la ejecución de obras de conservación. El rol de los gobiernos centrales y locales debe ser el de darles asistencia técnica oportuna e incentivos apropiados.
- 1.14 Además de las acciones de los productores, existen necesidades de intervención en las cuencas que requieren acciones globales. Para esto es importante fortalecer la capacidad de gestión de las organizaciones locales, municipalidades, ONGs y del gobierno central. El manejo de áreas protegidas, la formulación de políticas y estrategias, el monitoreo y recolección de información, la educación y capacitación, entre otros, requieren un fortalecimiento general del sistema de gestión de los recursos naturales.
- 1.15 Para iniciar la preparación del proyecto, el Plan de Acción Forestal constituyó una fuente importante de identificación de programas y proyectos. Se identificaron inicialmente 46 proyectos de inversión con un costo total de US\$272,3 millones. Estos proyectos incluyen intervenciones para las zonas escogidas en el programa en base a procesos participativos de la población. Esto demuestra la magnitud de los problemas a resolver y la demanda que existe por este tipo de acciones. El programa propuesto se ejecutaría en las zonas geográficas propuestas por el Plan de Acción Forestal, principalmente en la zona Central Norte, Managua, y Carazo de la región del Pacífico, donde el deterioro de los

recursos naturales renovables se encuentra en un estado avanzado, y en el noreste de la Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN), donde todavía existen bosques naturales y la protección y recuperación de una parte de los mismos ha sido parte de programas financiados por el Banco (397/SF-NI, 653/SF-NI). La inclusión de las zonas pre-seleccionadas ha sido resultado de la iniciativa y autogestión de las comunidades locales preocupadas por el deterioro de los recursos naturales y su pobreza. Asimismo, el Banco ha financiado proyectos piloto de manejo de recursos naturales en estas zonas, con un costo de US\$445.000 (ATN/JF-4475-NI), ejecutados por organizaciones de base y ONGs años 1994 y 1995. Estos proyectos han confirmado la demanda que existe por parte de los productores y han generado lecciones y experiencias para el diseño del programa propuesto.

D. Estrategia del Banco en el país y acciones de otros donantes

- 1.16 La operación propuesta se enmarca dentro de los lineamientos establecidos por la Octava Reposición, en el sentido de que es un proyecto con un fuerte impacto social en áreas rurales deprimidas, es ambientalmente positivo, y busca la sustentabilidad financiera y económica de las acciones a emprender. Asimismo, el proyecto es parte de la estrategia de programación del Banco para Nicaragua (Documento de País, 1995), donde se enfatiza la recuperación de los recursos naturales. Esta estrategia, en concordancia con la estrategia de desarrollo del gobierno, está centrada en cinco áreas prioritarias: (a) la reactivación y el aumento de la eficiencia del sector agrícola y rural; (b) la reducción de la pobreza y el desarrollo del capital humano; (c) la promoción del crecimiento del sector privado y el fortalecimiento de las instituciones; (d) la reducción de las limitaciones financieras del país; y (e) la conservación y recuperación de los recursos naturales.
- 1.17 Dentro de este contexto, el Banco viene apoyando operaciones que promuevan un crecimiento económico y social sostenible, y programas orientados al alivio de los altos niveles de pobreza, tales como el Programa Nacional de Desarrollo Rural (PNDR) (927/SF-NI), el Fondo Social de Emergencia (937/SF-NI), Manejo de la Cuenca del Lago Managua (NI-0027), y el Programa de Reforma de la Administración Pública (NI-0085). El desarrollo del programa se sustenta en el marco institucional y en las políticas agrícolas y de recursos renovables contempladas en el préstamo Sectorial Agrícola (897/SF-NI, 724/OC-NI, 725/OC-NI), aprobado por el Banco en 1992.
- 1.18 En cuanto a otros organismos internacionales, la mayor presencia en el sector forestal-ambiental proviene de los países nórdicos, quienes han financiado una serie de actividades y proyectos en el sector, a través de entes gubernamentales y ONG.
- 1.19 En las áreas del programa existen inversiones en plantaciones forestales financiadas por la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional (ASDI), con resultados hasta el momento promisorios. ASDI participaría en el cofinanciamiento del programa. Existen otras

acciones de donantes, tales como DANIDA, FINIDA y Holanda, que han financiado proyectos en áreas vecinas, cuyas experiencias han sido valiosas para el diseño de este programa. Los Estados Unidos, por intermedio de USAID, financia acciones de fortalecimiento institucional. Varios otros países europeos financian acciones de menor envergadura, a través de ONGs (nacionales e internacionales) y organizaciones de base. El BIRF está formulando un proyecto con acciones similares al programa propuesto aunque concentrándose en la Costa del Pacífico y la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS). El Banco ha establecido contacto con las entidades mencionadas para asegurar la complementariedad de acciones.

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos e impacto esperado del programa

- 2.1 El propósito del programa es promover el manejo sostenible de los recursos naturales, conservar áreas protegidas, y mejorar el marco institucional para la gestión ambiental, lo cual redundará en el mejoramiento de la situación socioeconómica y la calidad de vida especialmente de la población rural de bajos ingresos. Las comunidades rurales afectadas por el programa dependen críticamente de estos recursos y se encuentran inmersas en un círculo vicioso de pobreza y uso no sostenible de los recursos naturales. (Ver Anexo I-1).
- 2.2 Los objetivos específicos del programa son:
- a. mejorar el manejo y recuperación de los recursos suelo, bosques y agua con el fin de aumentar la productividad, el nivel de ingresos y la calidad ambiental de fincas y comunidades rurales e indígenas en cuencas seleccionadas;
 - b. contribuir al establecimiento y consolidación de áreas protegidas, a fin de garantizar el mantenimiento de ecosistemas delicados y de potencial económico bajo sistemas de manejo adecuado; y
 - c. fortalecer la capacidad de gestión de organizaciones privadas y públicas a nivel local y nacional en materia ambiental-forestal.

B. Subprogramas

- 2.3 Para cumplir con los objetivos antes indicados, el programa incluye tres subprogramas:
- a. **Manejo y recuperación de los recursos naturales** mediante:
 - (i) conservación de suelos, a través del establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles, y plantaciones de uso múltiple en cuencas en proceso de degradación, en unas 4.700 pequeñas y medianas fincas en una superficie total de 57.600 ha; protección y ordenamiento sostenible de bosques naturales privados en 30.800 ha; y reforestación en tierras degradadas en 13.000 ha; (ii) desarrollo forestal comunitario en 15 comunidades indígenas en la zona de Waspán, RAAN de 15.000 ha; y (iii) proyectos comunales de conservación y establecimiento de áreas verdes en 20 municipios. El costo directo de este componente ascendería a US\$15,5 millones.
 - b. **Conservación de áreas protegidas**, que incluye planes de manejo para cinco áreas, en una superficie estimada de 19.000 ha, además de apoyo a la vigilancia y educación ambiental *in situ* para dos de estas áreas con participación comunitaria. El costo directo estimado de este componente ascendería a US\$1,20 millón.

- c. **Fortalecimiento institucional**, para: (i) mejorar la capacidad de gestión de municipios y organizaciones de base, MARENA y la CONAFOR; (ii) apoyar la creación de fundaciones para el manejo de áreas protegidas; y (iii) llevar a cabo campañas de educación ambiental, dirigidas a agricultores, amas de casa y niños, sobre el manejo y conservación de recursos naturales, uso de técnicas apropiadas de ahorro de energía (e.g., estufas mejoradas), y el uso apropiado de agroquímicos. El costo directo estimado de este componente ascendería a US\$1,55 millón.

1. Manejo y recuperación de los recursos naturales

- 2.4 Este subprograma pretende disminuir los niveles de deterioro ambiental e introducir mejores prácticas de manejo de los recursos naturales en general y particularmente del suelo, bosque y agua, especialmente por pequeños agricultores.

a. Manejo y recuperación de suelos y bosque en fincas privadas

- 2.5 Los proyectos de inversión en fincas tienen como fin iniciar una transición desde los sistemas actuales de producción no sustentables y de bajo rendimiento hacia sistemas de producción sustentables que conserven el suelo y aumenten la productividad de los recursos naturales. Los documentos 1 y 3 de los archivos técnicos presentan el uso actual y deseado de los suelos en las zonas seleccionadas.
- 2.6 Las actividades incluyen labores de extensión e inversiones en sistemas agroforestales y silvopastoriles, utilizando prácticas de conservación de suelos, rotación de cultivos, pastos mejorados, manejo forestal y reforestación.
- 2.7 Las acciones agroforestales incluyen metas de establecimiento de cultivos en combinación con árboles, pequeñas obras de conservación, terrazas, zanjas de infiltración, barreras vivas y muertas y pastos mejorados. Las inversiones silvopastoriles combinan ganadería con plantación de árboles forrajeros y cercas vivas. La conservación y ordenamiento de bosques naturales incluye acciones de protección contra incendios, sanidad vegetal y preparación de planes de manejo forestal. Las plantaciones forestales serán de uso múltiple y para leña.
- 2.8 Las siguientes cuencas están incluidas en el subprograma: (a) río Grande de Carazo; (b) río Estelí y Pire; (c) río Dipilto y río Jícaro en Las Segovias; (d) ríos de San Francisco y Molino Norte en Matagalpa; (e) río Jigüina en Jinotega; (f) el Municipio de San Francisco Libre; (g) Cuenca Sur de Managua; y (h) las comunidades de Waspán, RAAN. Podrán adicionarse otras cuencas según los criterios del Reglamento Operativo del programa.

b. Desarrollo forestal comunitario indígena

- 2.9 El subprograma incorpora inversiones en desarrollo forestal comunitario en comunidades indígenas que viven en extrema pobreza. Estas comunidades enfrentan problemas tales como corte desordenado del bosque, incendios forestales, falta de conocimiento de comercialización de productos, e infraestructura de caminos de acceso de mal estado. Las acciones a financiar incluyen planes de manejo; protección de bosques contra incendios, enfermedades y pestes; mejoramiento de vías de acceso existentes y capacitación de las comunidades en la producción de artesanías y uso sostenible de los recursos naturales. La producción forestal se basa en bosques de Pinus caribea, en el límite sur de pinares del hemisferio (documento 4 de los archivos técnicos).

c. Obras de conservación municipal

- 2.10 Se cofinanciarán obras de conservación especiales y prioritarias en las cuencas para control de torrentes y estabilización de riberas de ríos mediante sistemas biológicos y mecánicos, y establecimiento de zonas verdes (documento 5 de los archivos técnicos). Las obras de conservación se llevará a cabo de forma prioritaria en la Cuenca Sur del Lago Managua por lo cual se cuenta con diseños elaborados en el contexto del Programa de Manejo de la Cuenca del Lago de Managua (NI-0027).

2. Conservación de áreas protegidas

- 2.11 El subprograma tiene por objeto preservar ecosistemas únicos y proteger recursos naturales en zonas de influencia de las áreas del programa. Las actividades que se financiarían comprenden delimitación de áreas, elaboración de catastro básico, inventarios, y planes de manejo en cinco áreas: (a) las reservas Cerros Datanli-El Diablo, Arenal, Frío-La Cumplida y Apante (con un total de 5.737 has); (b) Reserva Natural Cordillera Dipilto-Jalapa (6.200 has); (c) Area Demostrativa, Río Dipilto-Nueva Segovia (900 has); (d) Refugio de Vida Silvestre Chococente (4.800 has); y (e) Cerro de Miraflores en la cuenca de Estelí (1.363 ha).
- 2.12 Además, se financiaría vigilancia y control, capacitación, educación ambiental de visitantes, e infraestructura básica para vigilancia en las áreas (d) y (e), donde existen las mejores condiciones actuales de inversión, por la definición de tenencia de tierra, fuerte apoyo de las comunidades locales y posibilidades de la administración de estas áreas por el sector privado (documento 6 de los archivos técnicos).

3. Fortalecimiento institucional

- 2.13 El propósito del subprograma es facilitar el fortalecimiento de la capacidad de gestión a nivel local y nacional en los aspectos ambientales-forestales. El componente incluye: (a) la formulación de políticas y estrategias ambientales-forestales y la gestión de

CONAFOR, con una evaluación del logro de las estrategias y metas del PAF y apoyo a la normatividad forestal; (b) fortalecimiento de MARENA en políticas y estrategias para áreas protegidas; (c) apoyo a iniciativas de establecimiento de fundaciones privadas o mixtas para áreas protegidas; (d) planes de ordenamiento de cuatro cuencas adicionales del programa, y (e) estudio de factibilidad de una segunda fase del programa. Las acciones de capacitación incorporan: (a) fortalecimiento de organizaciones de base y no gubernamentales mediante capacitación en temas administrativos y técnicos; (b) capacitación de municipios y de personal regional de MARENA en control ambiental-forestal; y (c) apoyo a la educación ambiental con énfasis en mujeres y niños en las zonas del programa, lo cual incluye, entre otros, capacitación de controles biológicos, campaña contra el uso de agroquímicos prohibidos y extensión en el uso de estufas mejoradas para el ahorro de energía (documento 7 de los archivos técnicos).

C. Incentivos

- 2.14 Para cumplir con los objetivos del componente de manejo y recuperación de los recursos naturales se considera que el uso de incentivos es un aspecto importante para motivar, inducir y permitir el cambio tecnológico por parte de los productores. El incentivo se conceptualiza como un apoyo financiero directo, puntual y de corto plazo que permita al productor iniciar las prácticas conservacionistas, esperándose de que una vez realizado el cambio el productor adopte definitivamente la práctica por los mayores ingresos que esto le genere. Asimismo, el incentivo se justifica por las importantes externalidades que estas acciones conllevan. En principio, los productores necesitan un plan de financiamiento para hacer los cambios en sus fincas. El programa proveería este financiamiento, mientras que el productor pondría su mano de obra. Según se hayan cumplido las metas de conservación, de acuerdo al plan de manejo de la finca, se consideraría como incentivos no-reembolsable parte de los fondos entregados para obras de conservación de suelos e insumos forestales. Ante incumplimiento en la ejecución de obras de conservación por parte de los productores, el total del monto financiado sería repagable, con intereses y penalidades si fuera el caso.
- 2.15 Este sistema de incentivos sería aplicable para los sistemas agroforestales y silvopastoriles. Para incentivar la reforestación en áreas degradadas, se desarrollaría una transferencia de incentivos vía sistemas de subasta, buscando sobre todo la eficiencia en la asignación de los escasos recursos financieros. Es decir, se otorgaría un monto de incentivo a aquéllos productores que ofrezcan establecer y mantener mayores áreas bajo reforestación y demanden menores recursos del programa. (Ver Cap. III.C.1.b).

D. Dimensionamiento

- 2.16 Los criterios para el dimensionamiento final del programa han sido: (i) la demanda potencial y efectiva de los productores para

participar en el programa; y (ii) la capacidad nacional y local de ejecución. Los diagnósticos, consultas comunitarias, encuestas y proyectos-piloto que forman esfuerzos paralelos al estudio de factibilidad indican la importancia de dimensionar el programa para desarrollar acciones interrelacionadas de extensión y capacitación, con conservación de suelos, manejo de bosques, desarrollo de plantaciones energéticas y de uso múltiple, y fortalecimiento institucional según las metas que se indican en la descripción del programa (documentos 3 al 6 de los archivos técnicos).

E. Beneficiarios

- 2.17 Los beneficiarios directos del programa son en su mayor parte los productores y familias rurales que habitan en las áreas de intervención del programa. Se ha estimado que los beneficios llegarían a cerca de 4.700 productores de bajos ingresos, y a sus familias, además de 15 comunidades indígenas (2.600 familias). Indirectamente, la población de las cuencas intervenidas, aproximadamente 360.000 habitantes rurales y un total de 1,4 millón personas de los 23 municipios en la zona de influencia, se beneficiarían de los impactos ambientales y productivos positivos del programa. En general, el país se beneficiará con un sistema institucional fortalecido de manejo de los recursos naturales.

F. Costos y plan de financiamiento

- 2.18 El costo directo del programa, según categorías de inversión, se estima en US\$24,4 millones según el siguiente cuadro:

COSTO DEL PROGRAMA

CATEGORÍAS	TOTAL (en miles de US\$)					
	FOE	ASDI	NORDIC	LOCAL	TOTAL	% TOTAL
ADMINISTRACIÓN	1.900	0	500	0	2.600	10,7
Unidad coordinadora	1.620	0	0	0	1.620	6,6
Promoción	200	0	0	50	250	1,0
Monitoreo y seguimiento	80	0	500	150	730	3,0
MANEJO RECURSOS NATURALES	10.870	1.000	1.490	2.140	15.500	63,5
Materiales e insumos	6.330	1.000	0	0	7.330	30,1
Mano de obra	0	0	0	2.140	2.140	8,8
Extensión directa	3.110	0	0	0	3.110	12,8
Cursos técnicos y capacitación	430	0	0	0	430	1,8
Obras de conservación	0	0	840	0	840	3,4
Desarrollo comunitario RAAN	40	0	650	0	690	2,8
Gastos operativos	630	0	0	0	630	2,5
Organización de productores	330	0	0	0	330	1,3
ÁREAS PROTEGIDAS	0	0	1.200	0	1.200	4,9
Estudios	0	0	280	0	280	1,1
Capacitación y educación	0	0	130	0	130	0,5
Vigilancia y gastos operativos	0	0	250	0	250	0,1
Equipos	0	0	80	0	80	0,3
Infraestructura	0	0	460	0	460	1,9
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	60	0	1.160	330	1.550	6,3
Estudios	0	0	1.160	0	1.160	4,7
Capac. y educ. ambiental	60	0	0	330	390	1,6
SUBTOTAL	12.830	1.000	4.350	2.670	20.850	85,4
SIN ASIGNACIÓN ESPECÍFICA	1.890	0	615	295	2.800	11,5
Imprevistos	1.295	0	385	190	1.870	7,7
Escalamiento de costos	595	0	230	105	930	3,8
COSTOS FINANCIEROS	580	0	35	135	750	3,1
Intereses	425	0	0	0	425	1,7
Comisión de crédito	0	0	0	135	135	0,6
F.I.V.	155	0	35	0	190	0,8
TOTAL	15.300	1.000	5.000	3.100	24.400	100,0
PORCENTAJES	62,7	4,1	20,5	12,7	100,0	

G. Cofinanciamiento

- 2.19 El programa cuenta con dos fuentes de cofinanciamiento internacional. La cooperación Sueca (ASDI) ha manifestado interés en cofinanciar con una operación no-reembolsable de US\$1 millón para plantaciones forestales del primer subprograma, dada la similitud de estas inversiones con sus operaciones pasadas con aquellas del programa. Se aprovechará parcialmente la estructura existente de ejecución apoyada por ASDI. El Fondo Nórdico de Desarrollo (FND) ha indicado su interés en cofinanciar el programa con un préstamo de US\$5 millones que sería dirigido a los tres subprogramas, pero principalmente para apoyar acciones de fortalecimiento institucional y de áreas protegidas. Además, el prestatario aportaría recursos adicionales de por lo menos US\$3,1 millones, que podrá incluir recursos aportados por los agricultores beneficiarios del programa, equivalente al valor de la mano de obra adicional requerida por las inversiones del orden de US\$2,1 millones.

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Esquema básico

- 3.1 El esquema de ejecución de este programa reflejará el rol normativo y orientador de la administración central, en línea con la nueva política de Reforma de la Administración Pública, que incluye la reorganización de la estructura del Estado, la descentralización, y el fortalecimiento de las municipalidades y organizaciones de base.
- 3.2 El enfoque sobre la administración del programa así como el manejo de los fondos serán congruentes con dicha reforma, y los principios de descentralización. Se creará una Unidad Coordinadora (UC) con plena independencia administrativa y financiera, la cual utilizará organizaciones de base de productores, comunidades indígenas, municipalidades y ONG's como coejecutores, y se administrará a través de comités locales con participación del sector privado de los beneficiarios. La creación de la Unidad será condición previa al primer desembolso del financiamiento.
- 3.3 El mecanismo de ejecución y la estructura de la Unidad Coordinadora del programa obedecerán a los siguientes principios: (a) la incorporación de las experiencias adquiridas del proyecto piloto financiado mediante la cooperación técnica ATN/JF-4475; (b) un procedimiento transparente en el manejo de los fondos; (c) una ejecución flexible a nivel local a través de coejecutores dejando a MARENA la función de coordinación y supervisión; y (d) no incurrir gastos recurrentes para el Ministerio después del quinto año de la ejecución del programa.

B. Coordinación y supervisión

- 3.4 La Unidad Coordinadora consistirá de un total de 13 personas. A nivel central habrá 7 personas incluyendo 2 ingenieros técnicos y 1 administrador, y a nivel regional se contratarán 6 coordinadores técnicos regionales bajo uno de los técnicos ubicado a nivel central el cual además, efectuará viajes de inspección en el campo. Al final del quinto año del programa esta unidad se desaparecería, quedándose la responsabilidad de mantenimiento de las obras e inversiones con los campesinos y los municipios y la responsabilidad de las áreas protegidas con MARENA y comités de comunidades locales o fundaciones.
- 3.5 Se mantendrá una coordinación con Fondosilva que está operando desde 1993 y el cual manejará los fondos provenientes de ASDI (Suecia) a ser destinados a financiar principalmente plantaciones forestales en las zonas del programa.
- 3.6 La UC estará adscrita a MARENA y funcionará bajo un comité técnico conformado por el Director de la Dirección General Forestal como delegado del Ministro, el jefe de la UC que actuará como

secretario, el Director de la Dirección Territorial de MARENA, un representante del PNDR para mantener una coordinación con las actividades ejecutadas por este organismo, y dos representantes del sector privado, incluyendo ONG, relacionado con las actividades del programa. Estos últimos, serán nombrados por el Ministro de MARENA en base a una lista de cinco nombres propuestos.

- 3.7 Además, en base a las experiencias adquiridas y sugerencias por las organizaciones de base que participaron en la ejecución del proyecto piloto, se formarán comités locales conformados cada uno por el coordinador regional de la UC en el terreno, representantes de las organizaciones de base participantes como co-ejecutores, el representante territorial de MARENA y un representante de los municipios. La constitución del comité técnico y de los comités locales de manera adecuada para cumplir con sus objetivos y funciones sería condición previa al primer desembolso del financiamiento.
- 3.8 Como parte de sus funciones de coordinación interinstitucional, CONAGRO y CONAFOR actuarán como órganos consultivos en temas específicos de la ejecución de inversiones y de políticas estudiadas en el subprograma de fortalecimiento institucional.
- 3.9 Las funciones de la UC son: (a) supervisar la adquisición de bienes y servicios para el programa; (b) revisar y aprobar los paquetes de solicitudes de inversiones en fincas privadas, por comunidades indígenas y municipios; (c) mantener un registro de los técnicos individuales o firmas que podrían proporcionar servicios de extensionismo y capacitación; (d) tramitar los fondos del programa a los varios coejecutores; (e) mantener la contabilidad, seguimiento y evaluación del programa; (f) actuar como enlace con el Banco; (g) coordinar las acciones con Fondosilva; y (h) asegurar que la ejecución del programa obedece a las reglas establecidas en el Reglamento Operativo del programa. El coordinador de la UC estará designado por el ministro de MARENA para firmar contratos y ser el representante oficial del programa. La presentación al Banco del Reglamento Operativo y del sistema de monitoreo, supervisión y control del programa aprobados, sería condición previa al primer desembolso del financiamiento.
- 3.10 Las funciones del comité técnico son: (a) aprobar los planes de trabajo y presupuesto de la UC; (b) supervisar las labores de la UC y coordinarlas con Fondosilva; y (c) resolver como segunda instancia cualquier problema que pueda surgir entre la UC y los coejecutores del programa.
- 3.11 Las funciones de los comités locales son: (a) seleccionar en primera instancia las solicitudes de financiamiento en base a los criterios establecidos en el Reglamento Operativo del programa; (b) asistir a solucionar posibles problemas y coordinación interinstitucional a nivel local; y (c) promover el programa para aumentar el número de agricultores participantes en el mismo.

- 3.12 Las funciones de los coordinadores regionales de la UC ubicados en el campo serán primordialmente la de: (a) participar en los comités locales para la revisión de solicitudes de financiamiento; (b) coordinar las acciones del programa con los coejecutores; (c) actuar como vínculo entre la UC y los comités locales facilitando la entrega de información y asistiendo en la solución de aspectos especiales en la ejecución del programa a nivel local; y (d) coordinar y asegurar que la ejecución regional del programa obedece a las reglas establecidas en el Reglamento Operativo.

C. Mecanismo de ejecución

1. Manejo y recuperación de recursos naturales

- 3.13 El programa utilizará las organizaciones de base (cooperativas, asociaciones, etc.) y ONGs interesadas en participar en la ejecución del programa y seleccionarálas según los criterios del Reglamento Operativo para la ejecución del subprograma de manejo y recuperación de recursos naturales. El mecanismo ha sido estructurado en base a las experiencias y los resultados de la evaluación del proyecto piloto (ATN/JF-4475-NI), de Fondosilva, y además de las consultas comunitarias realizadas en las zonas del programa. Como parte de estas experiencias se ve una necesidad de acciones de divulgación y promoción en las zonas del programa, mediante medios de comunicación y talleres con las organizaciones locales y agricultores líderes, especialmente en el primer año de ejecución del programa.

a. Inversiones productivas en fincas privadas

- 3.14 En las actividades productivas silvopastoriles, agroforestales con conservación de suelos y manejo de bosques se ha propuesto un sistema de cofinanciamiento, mediante el cual el productor rural aporta su trabajo personal y familiar. A su vez, el programa aportará el financiamiento para la compra de los insumos y servicios para la inversión y la asistencia técnica.
- 3.15 El programa ha preidentificado unas 16 cooperativas, asociaciones de productores y 19 ONGs que podrían actuar como coejecutores, algunas de las cuales ya han participado con éxito en el proyecto piloto. La selección de los coejecutores será llevada a cabo según los criterios de elegibilidad establecidos en el Reglamento Operativo del programa. Los coejecutores pueden recibir fortalecimiento institucional a través del programa.
- 3.16 Los coejecutores participantes recopilarán las solicitudes de agricultores y examinarán si éstas cumplen con los requisitos establecidos para los beneficiarios según el Reglamento Operativo. Los "paquetes" de solicitudes serán revisados por el comité local, y se enviarán a la UC para su aprobación final. Una vez aprobados, los coejecutores firmarán contratos con la UC para la ejecución de dichos paquetes, y con agricultores individuales para la implementación de

proyectos individuales. Los coejecutores participantes recibirán un 8% del monto total del costo de los contratos como gasto administrativo.

- 3.17 Para la preparación de fichas técnicas de proyectos y planes de trabajo en fincas, así como para los servicios de asistencia técnica y extensión a los agricultores, los coejecutores contratarán los servicios de firmas o extensionistas individuales, a cargo del programa. Estos extensionistas y firmas deberán estar registrados con MARENA y podrían recibir capacitación adicional específica del programa.
- 3.18 En el caso donde existen áreas sin la presencia de organizaciones de base u ONGs locales pero existen agricultores con interés demostrado a participar en el programa, la UC puede contratar coejecutores o firmas fuera de dicha área para ejecutar las actividades propuestas.

b. Fomento a la reforestación

- 3.19 Se establecerá durante la ejecución del programa un sistema de subasta entre los agricultores en la cual se anunciarán montos máximos de financiamiento disponible para las zonas del programa y los criterios según los cuales se deberán presentar las solicitudes de proyectos.
- 3.20 Se elaborará una lista de proyectos que cumplen los criterios de elegibilidad dando prioridad a las ofertas con mayores niveles de cofinanciamiento por los agricultores. Las solicitudes que se queden sin financiamiento podrían ser incorporados en la lista de proyectos para la próxima ronda de financiación. Se estipulará que el porcentaje de contraparte no podrá ser menor que el 32% del monto total, que representa la proporción estimada de mano de obra del costo total de estas inversiones. (Ver Anexo III-1).
- 3.21 En el caso de las actividades de forestación a ser realizadas con el financiamiento de ASDI de Suecia, se usaría inicialmente el mecanismo existente de Fondosilva. El financiamiento sería según el concepto de incentivo no reembolsable de 50% de la inversión y cubriendo todo el costo de la asistencia técnica para los agricultores. (Ver Anexo III-1).

c. Desarrollo de comunidades indígenas

- 3.22 Se establecerá un sistema de cofinanciamiento entre las comunidades y el programa, similar a las inversiones productivas en fincas privadas, donde las comunidades aportan con su mano de obra y el programa contribuye al financiamiento de los insumos, obras menores y asistencia técnica. Las actividades serán ejecutadas por las comunidades con el apoyo de ONGs locales y entidades especializadas.

d. Obras de conservación municipales

- 3.23 Las solicitudes para obras de conservación deberán ser aprobadas por los consejos municipales y presentados a la UC. Típicamente, las solicitudes serían iniciadas por grupos de agricultores u otros que presenten su propuesta a la alcaldía la cual se encargará de tramitar la solicitud a la UC junto con una ficha y las especificaciones técnicas. Las obras serán efectuadas por las municipalidades a través de contratos en base a licitación.

2. Conservación de áreas protegidas

- 3.24 Los trabajos de este subprograma se licitarán por la UC según los criterios técnicos de la Dirección General de Areas Protegidas (DGAP). La capacitación se ejecutará por entes especializados bajo licitación. La UC realizará los desembolsos según los planes de trabajo acordados con la DGAP.
- 3.25 Se involucrarán las comunidades locales para la ejecución del componente mediante asociaciones o fundaciones conservacionistas. En las áreas de Chococente y Miraflores, donde ya existen prerequisites para tal participación, el programa financiaría vigilancia e infraestructura básica e incorporaría las asociaciones en la toma de decisiones y seguimiento de las acciones propuestas. Además, se evaluará, en el proceso de seguimiento del programa, el papel de posibles fundaciones en el manejo de áreas protegidas, tanto a nivel local como nacional (ver el subprograma de fortalecimiento institucional).

3. Fortalecimiento institucional

- 3.26 La UC firmará contratos con entidades especializadas para la capacitación. La educación ambiental será ejecutada bajo convenio con el Ministerio de Educación. La evidencia de que se han formalizado los arreglos entre la UC y dicho Ministerio sería una condición previa al primer desembolso. Los estudios y consultorías de fortalecimiento institucional se licitarán por la UC según lineamiento técnicos de la Dirección General Forestal (DGSF).

D. Flujo de fondos

- 3.27 Los recursos financieros del subprograma de manejo y recuperación de recursos naturales, se manejarían a través de un banco comercial seleccionado por concurso en forma de custodia y administración de recursos, con el cual se establecería un contrato para estos efectos. La presentación del borrador de este contrato sería condición previa al primer desembolso del financiamiento. Este banco efectuaría transferencias a los organismos coejecutores, a través de sus agencias o de entidades financieras locales que estos utilizan. En el caso de organismos coejecutores que solo tienen incidencia local, se pueden efectuar transferencias a cooperativas

de ahorro y crédito seleccionadas para estos fines. Las transferencias se realizarán según los anticipos acordados y en base a las solicitudes de la UC (ver Anexo III-2).

- 3.28 Las entidades financieras con la presencia local, desembolsarían directamente a los agricultores y comunidades indígenas en base a órdenes firmadas por los organismos ejecutores y revisarían los justificantes presentados por los agricultores para el desembolso de los siguientes adelantos. Los organismos coejecutores firmarían contratos con el banco administrador de los recursos y la Unidad Coordinadora del programa. En el caso del componente de obras de conservación municipales, la UC a través del banco administrador, efectuaría la transferencia directamente a los bancos utilizados por las municipalidades que ejecutarían el componente.
- 3.29 La UC mantendría cuatro cuentas bancarias para los desembolsos; estas cuentas serán relacionadas con las diferentes fuentes de recursos con que contará el programa (BID, ASDI-Fondosilva, Fondo Nórdico de Desarrollo y contrapartida local del gobierno).

E. Recuperación de fondos

- 3.30 En el subprograma de manejo de recursos naturales se contempla un mecanismo de incentivos y recuperación de fondos, tanto directos como indirectos. En el subprograma de fortalecimiento institucional que contiene acciones de beneficio público, no se contemplan recuperaciones; para la conservación de áreas protegidas se estudiarán mecanismos apropiados de recuperación como parte del diseño de planes de manejo.
- 3.31 Para el subprograma de manejo y recuperación de recursos naturales, la determinación de los incentivos, así como la recuperación de fondos se hizo después de un examen de diferentes alternativas para los sistemas de producción, tomando en cuenta los flujos financieros de los agricultores, y los mecanismos de recuperación establecidos en el proyecto piloto (ATN/JF-4775-NI). En dicho análisis se consideró que en las zonas del programa, no existen bancos con programas de crédito para este tipo de acciones, y las entidades financieras comerciales no aceptan plantaciones forestales o bosques naturales como garantía de crédito.
- 3.32 El financiamiento de los sistemas de tecnología mejorada de producción agroforestal y silvopastoril en fincas privadas incluyen insumos agrícolas, insumos forestales, y obras y materiales para conservación de suelos. De acuerdo al análisis de capacidad de repago de los productores, se ha determinado que estos podrían repagar el 100% del valor de los insumos agrícolas y un 20% de los costos de obras de conservación. El 80% se considera un incentivo no-reembolsable para realizar las obras. De no cumplirse con las obras se exigiría como repagable el total de monto financiado. Los reembolsos empezarían a partir del final del segundo año de cada proyecto y serían realizados en una, dos o tres cuotas según los sistemas de producción que los agricultores adopten. Además, los

agricultores repagarían los costos de administración de los fondos por parte de los coejecutores (un 8% del financiamiento) lo que ayudará a establecer una relación de responsabilidad financiera entre los beneficiarios y los organismos de base. Respecto a las inversiones de manejo de bosques naturales, tanto para agricultores individuales como para comunidades indígenas, se recuperará el 100% del costo de los planes de manejo forestal.

- 3.33 Para las inversiones en plantaciones forestales, que serían realizadas mediante subastas o el mecanismo actual usado por Fondosilva con el financiamiento de ASDI, existirá una recuperación indirecta, mediante: (i) impuesto sobre explotación forestal (actualmente US\$3/m3 en promedio); (ii) impuesto sobre la renta; y (iii) impuesto sobre las ventas (2%), en las diferentes etapas de procesamiento de los productos forestales.
- 3.34 El monto total de la recuperación directa, se estima en US\$2,3 millones. Este monto se usaría, para financiar en las zonas del programa, acciones de manejo y recuperación de recursos naturales similares a las inversiones del programa. (Ver Anexo III-1.)

F. Adquisición de bienes y servicios

- 3.35 Las adquisiciones de bienes y servicios, y contratación de consultorías, se realizarán de acuerdo con las políticas, normas y procedimientos del Banco. El reglamento de adquisiciones formará parte del contrato de préstamo.
- 3.36 En la adquisición de equipos, materiales y otros bienes requeridos para el programa y en la contratación de obras financiados total o parcialmente con recursos del préstamo del Banco, se utilizará el sistema de precalificación de contratistas y licitación pública internacional, conforme a las normas y procedimientos del Banco en todos los casos en que el valor de las adquisiciones de equipos y materiales exceda el equivalente de US\$350.000, y de obras de US\$1.500.000. Para las adquisiciones y contrataciones inferiores a dicho monto o financiadas totalmente con recursos del aporte local, las licitaciones podrán limitarse al ámbito nacional. Estos procedimientos serán básicamente similares a los convenidos entre el Banco y el Gobierno de Nicaragua para otros proyectos en ejecución.
- 3.37 En la selección y contratación de firmas consultoras deberá sujetarse a las normas establecidas por el Banco que constan en el Anexo C del Contrato de Préstamo. Los proyectos podrán ser licitados individualmente o en paquetes, considerando su proximidad geográfica y características técnicas similares.

G. Calendario de inversiones

- 3.38 Los distintos componentes del programa poseen un calendario de ejecución aceptable para el Banco, estableciéndose un plazo de cinco años para su total cumplimiento. En el plazo total y calendario de inversiones y desembolsos se han considerado los

tiempos requeridos para el cumplimiento de las condiciones de elegibilidad de cada componente. Los costos del primer año de ejecución incluyen gastos reconocibles como parte de financiamiento de la contrapartida local del programa, hasta por el equivalente de US\$300.000, para la concientización de la población sobre el programa y actividades de forestación.

CALENDARIO DE INVERSIONES Y DESEMBOLSOS (Costos Directos)
(US\$000)

	1	2	3	4	5	TOTALES
BID/FOE	1.766	3.865	4.969	1.708	522	12.830
ASDI	500	500	0	0	0	1.000
NORDIC	692	1.000	1.439	419	800	4.350
Aporte local	399	827	920	476	48	2.670
TOTAL	3.357	6.192	7.328	2.603	1.370	20.850

- 3.39 El plazo de ejecución del programa será de cinco años, teniendo en cuenta las principales acciones que se deberán realizar. Estas acciones son relativamente sencillas de ejecutar (promoción, organización, trámites de licitación y contratación), sin embargo, requieren este tiempo de ejecución.

H. Mantenimiento de obras y costos recurrentes

- 3.40 En todas las obras financiadas por el programa, el prestatario será obligado al mantenimiento de las mismas de acuerdo con las normas y procedimientos del Banco. MARENA será el organismo responsable del mantenimiento de los vehículos y equipos correspondientes a la Unidad Coordinadora y del subprograma de fortalecimiento institucional, e inversiones del subprograma de conservación de áreas protegidas. Sin embargo, para el último subprograma se espera una participación de las comunidades que forman comités locales para colaborar en las dos áreas (Chococente y Miraflores) con inversiones en infraestructura propuestas y eventualmente por fundaciones a ser establecidas en las áreas protegidas. Para el subprograma de manejo y recuperación de recursos naturales, las inversiones serán mantenidas por los campesinos y comunidades indígenas según los contratos con la UC para cada uno de los trabajos. Las obras municipales serían mantenidas por los municipios.
- 3.41 Los costos recurrentes por mantenimiento de las inversiones en fincas privadas y comunidades indígenas se estiman en un equivalente de US\$420.000 y consistirá principalmente de la mano de obra de los beneficiarios para mantener la capacidad de producción sostenible de las inversiones. Los costos de mantenimiento de las obras municipales se estima en 2% anual de las inversiones o US\$17.000. Los costos de vigilancia y mantenimiento de las dos

áreas protegidas con inversiones iniciadas por el programa, se estima US\$91.000, los cuales deberían ser cubiertos por el gobierno, o más bien absorbidos por las fundaciones a crearse con el apoyo del programa, parcialmente en base a pagos por usuarios de los servicios de las áreas.

I. Seguimiento y evaluación

- 3.42 El prestatario deberá presentar al BID, como parte de los informes anuales de información de base y de seguimiento, datos sobre los efectos del programa según los indicadores acordados, además de un informe final. El seguimiento se llevará a cabo por el país, a través de los siguientes mecanismos:
- a. supervisión, a ser llevada a cabo por la Unidad Coordinadora del programa, mediante inspecciones técnicas ambientales y controles presupuestales, usando un sistema gerencial de información que facilite su seguimiento y la toma de decisiones en relación con su ejecución; y
 - b. contratación de una firma consultora, para realizar una evaluación de medio término sobre el avance de los trabajos, logro de metas técnicas, ambientales y financieras, y para ofrecer recomendaciones sobre ajustes necesarios para mejorar la eficiencia de la ejecución de las inversiones por los organismos coejecutores a nivel local y sobre la armonización del financiamiento realizado mediante Fondosilva, con otras actividades del programa.
- 3.43 Los indicadores socioeconómicos de seguimiento y evaluación del programa incluyen parámetros relacionados a: (i) los niveles de participación de las comunidades en el programa (relación número total de familias/número familias participantes); (ii) capacidad organizativa de las comunidades cuantificadas en el número de organizaciones de base y de sus miembros; y (iii) indicadores de desarrollo de ingresos con base en el aumento de la productividad, y cambio de uso de la tierra.
- 3.44 Los indicadores ambientales incluyen: (i) información sobre tasas de deforestación y erosión mediante análisis de imágenes de satélite; (ii) datos sobre caudales, contaminación y sedimentación de los ríos, recolectados en las estaciones hidrometeorológicas; (iii) información sobre la disminución de uso de agroquímicos prohibidos en el país; (iv) inventarios sobre las especies en peligro de extinción mediante inventarios de fauna y flora a ser realizados en las áreas protegidas del programa; y (v) número de visitantes y personas recipientes de educación ambiental en dichas áreas.
- 3.45 Los indicadores forestales se relacionan a: (i) la superficie plantada y número de especies nativas y exóticas usadas, (ii) la superficie y número de incendios forestales; (iii) desarrollo de la

regeneración natural de bosques observados; y (iv) área bajo planes y manejo de bosques naturales e índices de cumplimiento de dichos planes.

- 3.46 La información a ser adquirida mediante actividades de fortalecimiento a las políticas y estrategias del país, se relaciona a: (i) evaluación de armonización intersectorial de políticas agropecuarias y forestales, (ii) análisis de cumplimiento de las acciones indicadas del PAF para Nicaragua, (iii) índices de difusión de leyes y normas al público, (iv) establecimiento de fundaciones para áreas protegidas, (v) número de comisiones ambientales municipales funcionando en las zonas del programa, y (vi) número de recipientes de cursos de capacitación y difusión ambiental.
- 3.47 El Banco realizaría el seguimiento del programa a través de la Representación. En el análisis del informe de medio término se pondrá atención especial a la agilidad institucional de ejecución y el funcionamiento del sistema de monitoreo; los resultados de la evaluación serán puestos al conocimiento del gobierno quien, a su vez, asumirá la responsabilidad de su cumplimiento.

IV. PRESTATARIO Y EJECUTOR

A. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA)

- 4.1 MARENA se creó en 1994 en base a la ley orgánica de IRENA. La nueva administración ejecutiva hizo cambios radicales en su estructura debido a la nueva política de la Reforma de Administración Publica la cual cambia el Ministerio de un ente ejecutor, a un ente planificador, normador y coordinador de la política y estrategia sobre la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, (para una descripción más detallada de MARENA, ver Anexo IV-1).
- 4.2 En este relativamente breve tiempo, MARENA se modificó de una estructura organizativa con múltiples departamentos y divisiones donde mas de 25 unidades reportaban directamente al Ministro, a una estructura más coherente, eliminando duplicaciones y consolidando funciones. El resultado de este proceso era la reducción del personal de unos 1.253 en 1994 a 655 (o sea 47%) hasta el mes de agosto de 1995, con una reducción adicional prevista de aproximadamente 8% para 1996.
- 4.3 La presente estructura de MARENA está compuesta por tres direcciones: (a) Areas Protegidas, Pesca y Fauna; (b) Forestal; y (c) Medio Ambiente. Además existen dos divisiones de apoyo y el despacho del Ministro.
- 4.4 Esta reestructuración fue posible, primero por la dinámica de la nueva administración de tomar las decisiones en rehabilitar el Ministerio y segundo por el flujo de donaciones, sobre todo de los países nórdicos, a través de las cuales se financiaron consultorías en varios temas (organización, políticas, leyes, etc.). Además, dichos países han financiado sueldos complementarios de varios funcionarios de MARENA.
- 4.5 Todas las inversiones y proyectos actuales de MARENA reciben financiamiento de donaciones externas. Del presupuesto total del 1995, 64,6% es financiado por dichas donaciones, 7% por recursos generados de ventas y servicios y el 28,4% por el presupuesto del gobierno del cual un 15,7% es contraparte obligatoria y el 12,7% restante representa los gastos operativos.
- 4.6 Del total del presupuesto de estas inversiones, 36% representan consultorías y estudios relacionados directamente con las funciones de MARENA, 21% representan ocho proyectos específicas que están en proceso de trasladarse al PNDR, 11% son actividades especializadas como el Banco de Semillas y el Zoológico, que se transferirán a otros organismos, y el restante 32% representa actividades que no serían transferidas a otras instituciones; estas últimas son las acciones llevadas en las areas protegidas y control de incendios en los bosques de Noreste de RAAN, etc. Existirán algunos proyectos

en el cercano futuro que por su naturaleza y falta de ejecutores adecuados tendrán que ser coordinados por el MARENA, como el programa propuesto (ver capítulo V.B).

- 4.7 Para las acciones donde se presentan posibilidades de una mayor participación del sector privado, MARENA está examinando mecanismos novedosos tales como la creación de fundaciones y la participación de las comunidades locales. Este tipo de mecanismos han sido previsto para la conservación de áreas protegidas de este programa.
- 4.8 La política vigente disminuiría las inversiones de MARENA a un 25% del nivel actual para el año 2000 (ver Anexo IV-1). El gobierno, sin embargo, tendrá que aumentar sus asignaciones presupuestarias en algunos rubros individuales, principalmente para compensar los complementos salariales pagados hasta el momento por los donantes. Estos aumentos representan un mínimo estimado de 15% de los gastos operativos actuales o 6,5% del presupuesto total requerido por MARENA en el año 1998 cuando la mayoría de los proyectos de la institución serían transferidos o terminada su ejecución.

B. Organismos coejecutores

- 4.9 Los organismos coejecutores se clasifican en dos grupos: (a) organizaciones de base; y (b) ONGs. Las organizaciones de base consisten mayormente de cooperativas de producción, acopio y crédito. Estas cooperativas varían en tamaño, número de socios así como en capacidad y experiencia.
- 4.10 Durante el análisis, se han identificado unas 16 organizaciones de base, mayormente en las zonas del programa, de diversas capacidades e intereses, con un número de socios que varía entre 12 y 1.250. El diagnóstico inicial determinó que la mayoría de estas cooperativas tienen capacidad administrativa para convocar y movilizar sus socios y están interesadas en participar como coejecutoras del subprograma de manejo y conservación de recursos naturales, tres de ellas han participado con éxito en la ejecución del proyecto piloto, las cuales han contribuido al diseño final de la ejecución del programa. Durante la ejecución del programa se analizará la capacidad de gestión y posibles necesidades de fortalecimiento administrativa o técnica de estos organismos con el financiamiento del programa.
- 4.11 Las ONG consisten mayormente de entidades que ejecutan pequeños proyectos de desarrollo o conservación pero incluyen también asociaciones tales como de madereros industriales y de ingenieros forestales. Se han identificado unas 19 ONG en las zonas del programa, de las cuales aproximadamente un tercio ha indicado su interés de participar en este tipo de programas. Otras organizaciones de base y ONG podrían entrar a la ejecución del programa después de haber recibido mayor conocimiento del programa mediante capacitación.

V. VIABILIDAD Y RIESGOS

A. Viabilidad técnica

- 5.1 La implantación exitosa del proyecto, mediante la adopción de prácticas mejoradas de uso de suelo, permitiría mantener o incrementar en forma sostenible el rendimiento de los productos, diversificar la producción y mejorar, en última instancia, el nivel de ingreso y la calidad de vida de los productores y sus familias. El logro de estos beneficios es una condición necesaria para alcanzar objetivos ambientales globales a nivel de cuencas, ya que el cambio a tecnologías conservacionistas agroforestales será sostenible en la medida que los productores estén convencidos de que el rendimiento financiero (privado) de sus nuevas prácticas es significativamente mayor al que derivan con sus practicas actuales.
- 5.2 Las prácticas de intervención para las inversiones del subprograma de manejo y recuperación de recursos naturales se basan en tecnologías forestales y agroforestales validadas en Nicaragua y otros países de América Central mediante programas realizados por CATIE, FAO, universidades, como por ejemplo, la Universidad Agraria Nacional, y experiencias de campo por organizaciones de base y ONG tales como UNAG y CECOTROPIC las que participaron en la ejecución del proyecto piloto (ATN/JF-4795-NI).
- 5.3 Las encuestas y consultas comunitarias realizadas, facilitaron la incorporación de las comunidades participantes en la selección de las actividades prioritarias que se incluyeron en la preparación del programa. De esta manera, se diseñaron modalidades de manejo sobre uso de tierra en base a tecnologías tradicionales de los beneficiarios y su reconocimiento de la urgencia de producir el cambio de uso deseado para detener los procesos actuales de degradación reflejados en la pérdida de fertilidad del suelo, menor capacidad de retención de agua, y menor productividad e ingresos de los beneficiarios. Además se ha diseñado fortalecimiento de las actividades de extensión y capacitación, por entidades no gubernamentales, para el manejo de los recursos naturales en fincas y en comunidades indígenas.
- 5.4 Las actividades contempladas en el subprograma de conservación de áreas protegidas no son complejas ni extrañas en el país. Uno de los elementos importantes para el éxito del programa es lograr una concientización en los agricultores acerca del programa. Para ello se realizará la promoción del programa durante los primeros dos años de su ejecución.
- 5.5 Se han previsto actividades de seguimiento, durante la ejecución del programa, para dar la retroalimentación técnica, e incorporar los ajustes sobre la marcha del programa, cuando sea necesario.

Con relación al uso de información de los levantamientos de datos forestales e hidrometeorológicos para el seguimiento y evaluación del programa, se contempla la asesoría necesaria.

B. Justificación institucional y viabilidad operativa

- 5.6 Se examinó la capacidad institucional de diversas entidades existentes en el país para ejecutar el programa propuesto. Entre ellas, se evaluó al Programa Nacional de Desarrollo Rural, sin embargo no se consideró el más viable por ser un organismo de creación reciente de 1995 (financiado por el préstamo 927/SF-NI), con sistemas operativos y de monitoreo aún en proceso de establecerse, y con una cartera pesada de 17 proyectos por un monto superior a los US\$200 millones.
- 5.7 El enfoque institucional concebido, permite armonizar el rol del sector público como orientador y dinamizador del proceso de desarrollo, con el de los beneficiarios como protagonistas directos del mismo. El esquema de ejecución es innovador por cuanto se decidió aprovechar la capacidad de las organizaciones de base y ONG identificados en la gestión del programa.
- 5.8 Como resultado del análisis, se concluyó que la mejor alternativa sería el establecimiento de una UC adscrita al MARENA, con plena autonomía administrativa y financiera, y con la capacidad técnica adecuada para ejecutar el programa, la cual una vez cumplidos sus objetivos cesaría sus funciones. Las actividades iniciadas por las entidades locales se seguirán llevando a cabo con un financiamiento parcial a través de la recuperación de fondos del programa. Dichas entidades podrían ser fortalecidas administrativa y técnicamente a través del programa.
- 5.9 El mecanismo operativo incorporó las lecciones provistas por la experiencia del proyecto piloto (ATN/SF-4799-NI), introduciendo las sugerencias de los coejecutores para mejorar los procedimientos y agilizar los trámites. Se contempla mantener dicha flexibilidad operativa basada en el Reglamento Operativo, normas, procedimientos, metodología y esquemas anuales de revisión y evaluación de la ejecución del programa. Estas herramientas han sido diseñadas de manera que permitan incorporar los ajustes necesarios con la plena participación de los coejecutores y beneficiarios.

C. Viabilidad financiera

- 5.10 El esquema de financiamiento previsto para esta operación incluye recursos provenientes del Fondo Nórdico (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia), el Gobierno de Suecia (a través de ASDI) y el eventual préstamo BID. El Gobierno de Nicaragua aportaría US\$0,8 millón durante el período de ejecución del proyecto; además, se incluye la contribución de la mano de obra de los agricultores como contraparte.

- 5.11 Al ser los productores agrícolas los principales ejecutores de las acciones del programa, un aspecto importante de la viabilidad del programa radica en la adopción de sistemas productivos rentables para ellos. En este sentido, se promoverán paquetes tecnológicos financieramente atractivos para los productores, y sustentables una vez terminada la ejecución del proyecto.
- 5.12 Con base en experiencias anteriores, en los modelos de finca y flujos de caja, se concluyó que se requiere apoyar con un incentivo financiero inicial al productor promedio, carente de ingresos necesarios, para afrontar los gastos para la implementación de los paquetes tecnológicos. El análisis reflejó la rentabilidad positiva de estas inversiones, las cuales tendrán un impacto en mejorar de manera sostenible los niveles de ingreso de los productores una vez adoptados los cambios.

D. Viabilidad ambiental

- 5.13 Se realizó un estudio de impacto ambiental del programa, a partir del cual se preparó el Resumen Ambiental correspondiente. El CMA aprobó el Resumen Ambiental en su reunión del 1 de agosto de 1995, y ratificó la clasificación del programa en la categoría ambiental III.
- 5.14 Los principales impactos positivos del programa son: (a) mejora en el uso de la tierra, (b) disminución de la tasa de deforestación, (c) reducción de la erosión, pérdida de suelos y sedimentación, (d) aumento de la cobertura vegetal-arbórea para aumentar la biomasa, captación de dióxido de carbono de la atmósfera, incremento de la recarga de los acuíferos, (e) aumento en la regulación hídrica, (f) aumento de la educación y capacitación ambiental en el manejo de los recursos naturales para prevenir especialmente la contaminación de aguas por agroquímicos dañinos, (g) generación de oportunidades económicas ambientalmente sustentables por el aumento de la productividad de los suelos, y (h) mejoramiento de la sustentabilidad financiera en el manejo de áreas protegidas por la incorporación del sector privado mediante la creación de fundaciones para la captación de fondos, y para la generación de oportunidades en actividades ecoturísticas.
- 5.15 Los posibles impactos ambientales negativos se derivan de la posibilidad de una aplicación inadecuada de las tecnologías para el ordenamiento y manejo de bosques naturales. Para minimizar este riesgo, el Proyecto prevé la provisión de asistencia técnica en dichas tecnologías, así como en la selección de especies nativas, la forestación, y la capacitación de agricultores para evitar el uso de agroquímicos dañinos, como DDT, aunque internacionalmente prohibidos, son de uso frecuente en Nicaragua. Las actividades de evaluación permitirán vigilar la aplicación apropiada de las tecnologías propuestas.

E. Viabilidad socioeconómica

- 5.16 La evaluación socioeconómica se realizó para el conjunto de las acciones asociadas a la implantación de los sistemas silvopastoriles, agroforestales y forestales en las cuencas y zonas de intervención. Estas inversiones representan el 64% del costo global del programa.
- 5.17 Los beneficios económicos del proyecto se pueden agrupar en dos grandes categorías: (i) beneficios a nivel de finca; y (ii) externalidades positivas que benefician al conjunto de la sociedad.

1. Viabilidad de los sistemas a nivel de finca

- 5.18 Los sistemas agroforestales y silvopastoriles propuestos en el proyecto son mejoras a las prácticas que ya realizan los productores, y evitan cambios drásticos en los patrones de cultivos y/o la construcción de obras pesadas de conservación que demanden mucha mano de obra y tiempo adicional para el productor. En esencia, se trata de mejorar la eficiencia productiva de las fincas a través de paquetes tecnológicos flexibles y adaptados a las necesidades, capacidad y demanda de los productores.
- 5.19 Los resultados comparativos del impacto financiero del cambio de prácticas a nivel de finca han sido documentados, particularmente en el caso concreto del programa "De Campesino a Campesino", el cual promueve sistemas similares a los de este proyecto. El programa "De Campesino a Campesino" empezó a prepararse en 1987 con una meta de alcanzar 1.100 productores en el municipio de Santa Lucía. Inicialmente, 117 productores empezaron a hacer mejoras en sus fincas. En 1992, habían 400 productores que, entre otros, estaban utilizando prácticas de conservación de suelos. A la fecha se indica que la totalidad de los productores ya han sido incorporados. El principal medio de extensión fue de productor a productor, vía efectos demostrativos.
- 5.20 Una encuesta realizada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) durante el período agrícola 1991-1992, indica que los productores incorporados en el programa de extensión y conservación de suelos, elevaron en tres años sus rendimientos en algunos casos hasta 36% en la producción de maíz, y otros hasta 45% para el caso del frijol. Estos mismos productores redujeron el uso de agroquímicos entre el 10% y 32%. En contraste, los productores no incorporados, mostraron tendencias de caída o estancamiento en su rendimiento productivo. El análisis estadístico de las medidas de rendimiento del frijol con y sin conservación determinó que la diferencia encontrada es significativa a nivel de 5% de probabilidad de error. Los rendimientos promedios son de 1.636 kg/ha con conservación y 1.019 kg/ha sin conservación. La evaluación del programa refleja cambios en el ingreso de los productores hasta un 30% y una duplicación en la remuneración por día trabajado.

2. Evaluación de los sistemas propuestos

- 5.21 Los objetivos y metas del programa están definidos en función de 11 sistemas que se aproximan a formas de producción existentes en cada una de las cuencas. De acuerdo al tamaño de las fincas y su ubicación geográfica se especifican cuatro sistemas silvopastoriles, dos agroforestales, dos de manejo natural de bosques y tres de reforestación. Como se indica en los cuadros de metas, el grueso de las acciones se realizaría con productores de granos básicos (subsistencia y tradicional) y campesinos con ganadería extensiva y de doble propósito, esperándose el cambio de estos sistemas a formas de producción agroforestales y silvopastoriles, respectivamente. Las acciones de manejo de bosques y reforestación tienen como objetivo recuperar áreas degradadas a fin de mejorar las condiciones ambientales de la cuenca, pero presentando al mismo tiempo una opción financiera atractiva de largo plazo para propietarios con mayores extensiones de tierras.
- 5.22 Las demandas técnicas y financieras en todos los sistemas implican mayor uso de mano de obra y gastos durante el primer año de implantación, lo cual reduce el flujo potencial de ingreso de los productores. Esta es la razón por la cual un apoyo puente de asistencia financiera es indispensable para hacer viable los paquetes. Esta asistencia se conceptualiza como una forma de incentivo puntual y de corto plazo para promover la adopción de tecnologías conservacionistas (ver Cap. III.D). De acuerdo a los modelos de finca, una vez hechas las mejoras, se produce un incremento sostenible en el nivel de ingreso en cada uno de los sistemas. Desde el punto de vista de la inversión privada, todos los sistemas presentan coeficientes de rentabilidad aceptables (ver documento 11 de los archivos técnicos). Los sistemas silvopastoriles presentan una relación de beneficio/costo (B/C) entre 1.20 y 3.64. Por su parte los sistemas agroforestales presentan coeficientes de beneficio-costo de 1.75 a 3.40. Las prácticas de manejo natural de bosques también son financieramente viables (B/C 2.44-3.15). Estos resultados son indicativos, pero muestran que aún utilizando supuestos muy conservadores, por ejemplo en relación a los resultados obtenidos con el programa "De campesino a campesino", los paquetes serían atractivos para los productores. En todos los casos se observa un incremento en el ingreso anual por mano de obra por hectárea.
- 5.23 Como se está demostrando con el proyecto piloto en ejecución, en la práctica hay muchos factores que afectan la rentabilidad de cada finca individual, siendo los mas críticos la disponibilidad de recursos en tiempo oportuno, la flexibilidad de los sistemas y la calidad y eficacia de la asistencia técnica. Aunque el incremento en la productividad de productos tradicionales como los granos básicos es importante, los resultados sugieren que no es necesariamente eso lo que hace rentable los paquetes, sino mas bien es la oportunidad de diversificar la producción hacia productos "conservacionistas" de mayor valor, e.g. árboles frutales, y con una mejor sostenibilidad financiera.

- 5.24 Los sistemas de forestación no generan beneficios financieros inmediatos, no obstante, la rentabilidad por hectárea es alta para el sistema de forestación con latifoliadas para fines industriales y de uso múltiple tasa interna de retorno (TIR) (24%). Para la reforestación con especies locales de pinos y para plantaciones energéticas, la rentabilidad por hectárea sería menor, con TIR de 10%.

3. Resultados a nivel agregado

- 5.25 Con base en los modelos por sistemas y en función de metas de incorporación por cuencas, se ha estimado el valor agregado de los beneficios en términos del ingreso a nivel de fincas que generaría el proyecto. Por el lado de costos, además de los costos de inversión en las fincas, se incluyen todos los otros costos necesarios para alcanzar las metas del subprograma (e.g., administración, promoción, capacitación, y obras de conservación).
- 5.26 El valor presente neto de los beneficios a nivel de fincas es de US\$5,9 millones y la tasa interna de retorno es de 16,7% (ver documento 10 de los archivos técnicos). Este resultado sugiere que contabilizando sólo los beneficios de incremento a ingresos de los productores, sería suficiente para justificar las inversiones del subprograma. Los sistemas más débiles en términos de su retorno económico son el silvopastoril (ganadería extensiva) y las plantaciones energéticas. Su inclusión, no obstante, es importante para alcanzar impactos ambientales positivos en las cuencas.

4. Valor de las externalidades

- 5.27 Las mejoras en los sistemas productivos tendrían un impacto significativo en la calidad ambiental de las cuencas. Aunque es evidente la relación de causa (erosión) y efecto (daños) para los problemas que se observan (azolvamiento de represas, contaminación de agua, cortes de energía eléctrica, inundaciones), no existen datos confiables científicos que permitan atribuir específicamente cambios físicos a las acciones que tomen los productores con la ejecución del proyecto. No obstante, utilizando algunos supuestos indicativos se puede dar una idea del posible impacto del proyecto.
- 5.28 **Azolvamiento del lago Apanas.** Este lago se encuentra en el área de influencia del proyecto y contiene una represa de generación de electricidad, que contribuye al 16% de la capacidad nacional. El proceso de sedimentación actual, según la evaluación de impacto ambiental, clausuraría la represa en 15 años. Para mantener la represa operando durante los 15 años, se tendrían que iniciar costos de dragado en los próximos años. Según el estudio ambiental, un manejo racional de las cuencas que aportan sedimento podría reducir el azolve en 600.000 Tm/año. Suponiendo un costo bajo de dragado de US\$4/Tm, y una efectividad de 30% del programa, las acciones de conservación podrían contribuir a un ahorro de US\$720.000 anuales, probablemente a partir del quinto año e incrementándose en el futuro.

- 5.29 **Control de cauces e inundaciones en la cuenca del Lago Managua.** Con el proyecto se cubrirán como mínimo 2.000 ha bajo sistemas agroforestales en la cuenca alta del Lago Managua. Las acciones de cambio de uso de suelo se han identificado como esenciales para el manejo de la cuenca del Lago. El problema del desborde de cauces e inundaciones en Managua ocasiona cada año daños materiales, y a menudo pérdidas de vida humana. La solución del problema, además de las acciones de conservación por parte de los productores, requiere de obras físicas puntuales. Con el proyecto de Lago Managua (NI-0027) se llevarían a cabo estas obras complementarias. Los beneficios del control de inundaciones se viabilizan en parte por el cambio en el uso de suelo que harían los productores. Los beneficios del control de inundaciones, vistos en forma integral, se estima que asciendan a más de US\$400.000 anuales en términos de daños evitados, una vez concluidas las obras de drenaje pluvial y control de cauces.
- 5.30 Otros beneficios asociados al mejor uso del recurso suelo se podrían dar en términos de ahorros en los costos de tratamiento de agua en los departamentos de las Segovias y en la zona central, donde se evidencia el costo creciente de tratamiento debido a las aguas contaminadas y altamente sedimentadas. Como un estimado conservador se podría esperar un ahorro anual de por lo menos US\$150.000 a partir del octavo año. Asimismo, el valor de la producción adicional de electricidad de la represa del lago Apanas podría ascender a US\$1 millón anuales, entre los años 10 y 20.

5. Análisis de sensibilidad

- 5.31 El análisis de sensibilidad se realiza para el modelo económico, tomando en cuenta solamente los beneficios de ingreso de los productores. La sensibilidad al incremento de costos indica que un incremento en los costos del 20% reduciría la TIR a 14,51%. Se requeriría que los costos se incrementen en 50% para alcanzar una TIR de 12%. Si se supone que sólo se incorporarían un 50% de las metas, y se incurrirían todos los costos de administración, promoción y extensión, la TIR estaría todavía por encima del 12% (14%). Una incorporación más lenta de la prevista sólo haría bajar levemente la TIR del programa.

6. Impacto distributivo

- 5.32 Las áreas de intervención del proyecto, particularmente en el norte (Jinotega y Matagalpa) y Segovias (Estelí, Madriz y Nueva Segovia) están identificadas como las más pobres del país. Aunque estas regiones representan sólo el 23% de la población del país, en ellas se concentra el 46% de la población clasificada como extremadamente pobre en Nicaragua. Al interior de las regiones, los productores agrícolas son los más desventajados económicamente. Los grupos más empobrecidos son los productores de subsistencia (35% de los beneficiarios) y los de ganadería extensiva (7%). Le siguen los productores de agricultura tradicional (20%) y la fincas de

pastoreo y ganadería de doble propósito (16%). En promedio, se estima que el ingreso familiar de estos grupos estaría por debajo del establecido por la línea de pobreza del Banco (¢264,6/per capita/mes). De los beneficios que se generarían con el programa durante los primeros 10 años (i.e., incremento en el ingreso), el 80% correspondería a incrementos en los ingresos de los grupos más pobres (agroforestales y silvopastoriles).

F. Participación de la comunidad

- 5.33 A fin de asegurar que las prioridades y expectativas de la población que se pretende favorecer con el programa sean consideradas y que los mecanismos de su participación en la ejecución de los componentes del programa sean los más apropiados y viables, se llevó a cabo una consulta a una muestra representativa de las comunidades de las áreas de influencia del proyecto.
- 5.34 Los resultados del trabajo de consulta sirvieron de base para que durante la etapa del estudio de factibilidad realizado, se formularan recomendaciones específicas, las cuales han sido incorporadas en el diseño tanto de las actividades piloto como de los componentes del programa, así como en el diseño de mecanismos que aseguren la continua participación comunitaria e institucional en la ejecución y supervisión del programa.
- 5.35 Durante la ejecución del programa se reforzará la participación comunitaria mediante el uso de las organizaciones de base y ONG como entidades coejecutoras, y el establecimiento de comités locales.

G. Participación de la mujer

- 5.36 Dada la importancia de la mujer en los procesos productivos de las economías de las fincas rurales, se apoyará su participación mediante un enfoque de género en todas las fases de ejecución de los diferentes componentes del programa. En particular, se promoverán actividades de promoción, educación y adaptación de tecnologías adecuadas en el consumo de leña. En las actividades de extensionismo se exigirá de que se haga un trabajo de extensión específico para atender las necesidades de mujeres productoras y jefes de hogar. El programa promueve una activa participación de las mujeres en las inversiones y enfatiza que ambas esposos firmen los contratos de financiamiento para fincas familiares.
- 5.37 Dado que la organización de las mujeres es muy baja en todas las cuencas, el programa incorporarán programas especiales de capacitación a fin de facilitar la agrupación de mujeres en las diferentes zonas del programa.

H. Riesgos del programa

1. Capacidad institucional y aceptación por agricultores

5.38 Los riesgos institucionales son los siguientes:

- a. La incorporación lenta de los agricultores que atrasaría el programa. Para minimizar este efecto, el programa se iniciará con las entes que participaron en el proyecto piloto (ATN/SF-4755-NI) y la UC pondrá en marcha la promoción y concientización de los agricultores sobre los beneficios del programa.
- b. Deficiente capacidad de coejecutores. Al respecto, se adoptarán medidas para ofrecer fortalecimiento para la organización comunitaria y mediante capacitación a dichos coejecutores; y se otorgará un 8% por los gastos de administración en que incurran los coejecutores durante la implementación de las actividades del programa.
- c. Agilidad de procedimientos operativos, administrativos y financieros. Este riesgo se ha minimizado con la incorporación de las sugerencias de los coejecutores del proyecto piloto en el Reglamento Operativo, y se realizarán revisiones anuales y ajustes en los procedimientos del programa, si necesario.
- d. Posibles cambios de políticas institucionales del gobierno. Para minimizar este riesgo, se formará una UC con plena independencia administrativa y financiera, y será adscrita a MARENA, que es el organismo rector en el sector ambiental-forestal en el país.

5.39 El mecanismo operativo fue diseñado para mitigar los riesgos previstos en la ejecución de este programa. Sin embargo, se requerirá un seguimiento cercano por parte del gobierno y el Banco, a diferencia del proyecto piloto con el cual la UC misma estaba involucrada en la movilización de recursos y trámites de los agricultores. Con el proyecto, los coejecutores (organizaciones de base y ONG) efectuarán directamente estos trámites, lo cual podría significar un comienzo más lento y de aprendizaje, pero una mejor continuidad de la ejecución de las actividades, aún después de los cinco años después de ésta primera etapa del programa.

2. Tenencia de la tierra

5.40 La adopción de nuevas prácticas en conservación podrían ser afectadas por el estado de tenencia de tierra de los productores. Las estadísticas obtenidas durante el diseño del programa indican que aproximadamente un 80% de las tierras en las cuencas a ser intervenidas cuentan con seguridad de tenencia y de títulos de propiedad, y que el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) estará realizando actividades de titulación adicionales mediante programas existentes, en las zonas del programa.

PROBLEMAS AMBIENTALES IDENTIFICADOS POR LAS COMUNIDADES COMUNIDADES INDÍGENAS

PROBLEMAS	CAUSAS	EFFECTOS
Deforestación	<p>Corte indiscriminado del bosque por los inversionistas privados. Falta de plan de manejo forestal. Ausencia de monitoreo y control de la extracción de madera. Falta de educación. Débil aplicación de la legislación forestal y ambiental.</p> <p>No está claro el derecho de las comunidades sobre el recurso forestal. La no participación de las comunidades indígenas en las actividades forestales.</p>	<p>Reducción de las áreas boscosas. Menos protección de los suelos. Reducción de la fauna silvestre. Aumento de los niveles de pobreza de los indígenas. Amenaza de la zona reserva. Menos posibilidades de subsistencia de las comunidades en relación a la caza.</p>
Contaminación de las aguas de los ríos	<p>Descarga de desechos mineros en las fuentes de agua. No hay monitores de la extracción minera.</p>	<p>Destrucción de la fauna acuática en los ríos. Reducción de las posibilidades de pesca de los indígenas. Mala calidad del agua para consumo humano y animal. Mayor índice de enfermedades. Aumento de pobreza en las comunidades indígenas.</p>
Avance de la frontera Agrícola	<p>Las migración de personas ajenas en las comunidades indígenas. Violación al derecho histórico que tienen las comunidades indígenas sobre el territorio que ocupan. Violación de la Ley #28, estatuto de autonomía de las regiones. Irrespeto a títulos reales. Indefinición de los límites y posesión de las tierras comunales. Desempleo.</p>	<p>Aumento de la pobreza de las comunidades indígenas. Posible deterioro de las reservas. Pérdida de especies maderables preciosas. Destrucción de la flora y fauna en la zona de reserva. Pérdidas económicas y biológicas incalculables. Problemas de educación y drogadicción. Conflictos entre las comunidades y representantes del gobierno. Desconfianza entre las comunidades y foráneos de la zona.</p>
Caminos y puentes de penetración en mal estado	<p>Falta de mantenimiento. Poco apoyo presupuestario e interés del gobierno municipal, regional y nacional para resolver el problema. Pocos dirigentes internos y externos a la comunidad.</p>	<p>Deforestación sin control. Aislamiento de las comunidades. Problemas de intercambio de las comunidades y la zona urbana. Problemas para la ejecución del proyecto.</p>
Pobreza rural	<p>Faltan proyectos que generan fuentes de trabajo y recursos económicos a los indígenas.</p>	<p>Analfabetismo. Deterioro de la flora y fauna Deforestación. Degradación progresiva de los bosques.</p>

**PROBLEMAS AMBIENTALES IDENTIFICADOS POR LAS COMUNIDADES
AGRICULTORES INDIVIDUALES**

PROBLEMAS	CAUSAS	EFFECTOS
Deforestación	Prácticas agrícolas no apropiadas Demanda de leña en la ciudad Mal manejo del bosque Violación a la propiedad privada Incendios forestales Desempleo y crecimiento demográfico Falta de educación ambiental	Erosión de los suelos Sedimentación de los ríos Baja productividad agrícola Disminución del caudal del río Reducción capacidad de riego Extinción de la flora y fauna Contaminación de las aguas
Contaminación de las aguas	Deforestación y erosión de los suelos Descarga de desechos humanos e industriales (tenerías, fábrica de ladrillos, y bloques) en los ríos Uso inadecuado de agroquímicos Extracción de arena de río Mortalidad de peces Estelí Debilidad institucional	Reducción de los volúmenes de agua Destrucción de la vega del río Contaminación y sedimentación de las aguas Malas condiciones sanitarias Desarrollo de enfermedades Mortalidad de peces
Baja productividad agrícola	Sobre-explotación de los suelos Erosión del suelo Uso de sistemas agrícolas no apropiados Deforestación Altos costos de producción Uso inadecuado de agroquímicos Bajos niveles de lluvias	Altos niveles de pobreza Desnutrición Alta incidencia de enfermedades Malas condiciones de vivienda Analfabetismo Desempleo
Debilidad y falta de apoyo institucional	Problemas presupuestarios Poca capacidad técnica Falta de coordinación inter-institucional	Falta de control en la aplicación de la legislación ambiental Ausencia de programas de ordenamiento ambiental Falta de monitoreo y seguimiento Problemas de manejo del bosque Contaminación de las aguas Manejo inadecuado de los recursos naturales
Expansión de las fronteras agrícolas	Establecimientos de pastos para la explotación ganadera Sistemas de siembra de agricultura migratoria en suelos con pendientes elevadas	Aumento de la erosión Deforestación acelerada Desequilibrio del ecosistema Manejo inadecuado de los recursos naturales

SÍNTESIS DEL MARCO LÓGICO
FINALIDAD

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTO
<ul style="list-style-type: none">• Mejorar la calidad de vida de familias campesinas pobres y de la población en general en las cuencas seleccionadas, a través del uso racional y sostenible de los recursos naturales, principalmente suelo, bosques y agua.	<p>Indicadores socioeconómicos de bienestar social y calidad de vida:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se incrementa el ingreso promedio anual en fincas con sistemas silvopastoriles y agroforestales entre un 40% y un 80% a partir del segundo año de incorporación. Se mejora de esta forma el ingreso de 1.145 productores silvopastoriles y de 2.590 agroforestales, reduciéndose su situación de pobreza. Las tasas de incorporación anuales hasta el año 4 son de 10%, 35%, 45% y 10%. 30.700 hectáreas se encuentran bajo manejo natural de bosques con una producción adicional de leña y madera de 1.6 m³/ha/año en forma sustentable, y 13.100 hectáreas bajo reforestación en tierras degradadas, con niveles de producción de madera a partir del año 6.• 4.700 familias del proyecto satisfacen sus necesidades de consumo de leña y 500 cocinas mejoradas (Lorena) son introducidas entre las familias.• Organizaciones comunitarias establecidas para apoyar el manejo racional de los recursos naturales. <p>Indicadores ambientales y físicos de largo plazo a nivel de cuencas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Caudales promedios en ríos se mantendrán en los niveles actuales, en vez de una disminución promedio anual de 1,2% durante los últimos 15 años.• Reducción en los niveles de crecidas de 5 a 25 cm, dependiendo de la profundidad y forma del cause, en 10 años.• Reducción de sedimentos en suspensión de los ríos del nivel actual de 13,6 mill. tons. anuales a 7,8 mill. tons. anuales en 15 años.• Reducción de descarga de sedimentos en el Lago de Apapas, de 0,6 mill. tons. anuales en 15 años.• Eliminación del uso de agroquímicos prohibidos en la zona del programa, y reducción de fertilizantes químicos en un 20% en 5 años.• Reducción en la tasa de erosión anual global de 13,6 millones de toneladas a 7,8 mill. en 15 años.• Disminución de tasa anual de deforestación de 1,6% al 0,8% en 10 años.	<ul style="list-style-type: none">• Encuestas socioeconómicas de seguimiento.• Programa de monitoreo ambiental.• Visitas de inspección seguimiento y control.• Datos Estadísticos ambientales y sociales regionales.	<ul style="list-style-type: none">• Se completan los proyectos de extensión y promoción.• Buena receptividad de productores y familias campesinas.• Unidades ejecutorias coordinadas.• Estabilidad social y áreas del proyecto.

SÍNTESIS DEL MARCO LÓGICO FINALIDAD

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de producción mejorados adoptados por productores. • Técnicas de conservación de suelos conocidas e implementadas. • Sistemas de manejo forestal establecidos y funcionando. • Comunidades indígenas fortalecidas en uso sostenible de los recursos naturales. • Áreas degradadas reforestadas y mantenidas. • Sistema de áreas protegidas consolidado. • Capacidad institucional de manejo de RRNN fortalecido. • Obras comunales implementadas. • Organizaciones de base coejecutoras fortalecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos de producción, rendimiento y diversificación a nivel de fincas. Los rendimientos de carne, leche, leña, maíz y frijol se incrementan gradualmente a partir del año 2 y se estabilizan en el año 5. Se diversifican las fincas con producción de plátano y otros árboles frutales. • Datos sobre usos de insumos, plantas y materiales para conservación de suelos a nivel de fincas. Cada finca incorporada usa una combinación de prácticas que incluye curvas de nivel, cultivos en terrazas, barreras vivas, barreras muertas, pastos mejorados y plantaciones energéticas. • Datos sobre áreas reforestadas y bajo manejo forestal con tasa de sobrevivencia de plantas de 90% después del año 3. • Medición y verificación física de obras comunales. 500 kms. de causas y cárcavas estabilizadas después del año 5. • Documentación sobre incorporación de áreas protegidas y planes de manejo elaborados • Número de personas capacitadas: <ul style="list-style-type: none"> - 5.000 productores - 350 funcionarios de gob. munic. y ONGS - 400 mujeres rurales • Difusión a toda la población 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultas comunitarias como parte del proyecto. • Revisión de fichas técnicas a nivel de productores y fincas. • Informes de seguimiento y auditoría. • Estadísticas regionales de MARENA. • Informes de evaluación de talleres y cursos de evaluación. • 5.000 productores. • 350 funcionarios de gobiernos municipales y ONGs. • 400 mujeres rurales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se cumplen con condiciones previas contractuales. • El flujo de fondos a los productores es oportuno. • Disponibilidad de recursos de contrapartida. • Adecuada coordinación y seguimiento.
<ul style="list-style-type: none"> • Manejo y recuperación de recursos naturales. • Consolidación de áreas protegidas y planes de manejo. • Fortalecimiento institucional ambiental (MARENA y Municipalidades). 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de metas del programa de manejo de recursos naturales (ver cuadro detallado de metas) • Cumplimiento de metas del componente de áreas protegidas (ver cuadro detallado de metas) • Cumplimiento de metas de fortalecimiento institucional (ver cuadro detallado de metas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de evaluación y seguimiento del programa (anual, de medio término y de terminación del proyecto). • Informes de avance periódicos. • Informes de supervisión de la Representación del Banco. • Auditoría externa del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuidad y adecuada coordinación para la ejecución. • Estabilidad institucional. • Compromisos reales de participación del gobierno y productores con el proyecto.

**SÍNTESIS DEL MARCO LÓGICO
FINALIDAD**

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Manejo de Recursos Naturales <ul style="list-style-type: none"> • Promoción y extensión. • Asistencia técnica y capacitación. • Inversiones por parte de los productores. • Elaboración de planes de manejo de finca. • Elaboración de solicitudes. • Distribución y entrega de fondos e incentivos. • Manejo forestal en comunidades indígenas. • Control de carcavas. • Obras físicas de estabilización de cauces. • Establecimiento de áreas verdes. 	<p style="text-align: center;">Costos Directos US\$ Miles</p> <p>Manejo de Recursos Naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoción y organización \$ 530 • Extensión \$3.110 • Capacitación \$ 430 • Insumos (reembolsables y no reembolsables) \$7.330 • Mano de obra fincas \$2.140 • Admin. por organizaciones de base \$ 630 • Desarrollo comunit. ind. \$ 690 • Obras de conservación municipal. \$ 840 <p>Conservación de Areas Protegidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio y capacitación \$ 410 • Vigilancia y equipos \$ 330 • Obras \$ 460 <p>Fortalecimiento Institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios \$1.160 • Capacitación y educación ambiental \$ 390 <p>Monitoreo y Seguimiento \$ 580</p> <p>Administración \$1.640</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes financieros anuales. • Supervisión y seguimiento de desembolsos. • Evaluación periódica por parte de la Representación. • Evaluación y seguimiento anual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación adecuada. • Contratación oportuna. • Institucionalidad adecuada.
Conservación de Areas Protegidas <ul style="list-style-type: none"> • Zonificación de áreas. • Elaboración de catastros. • Inventarios y planes de manejo. • Capacitación y extensión. • Construcción de pequeñas obras. 			
Fortalecimiento Institucional <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de evaluación y difusión. • Apoyo a políticas. • Capacitación, educación y promoción. 			

**PROGRAMA SOCIOAMBIENTAL Y DE DESARROLLO FORESTAL
REGLAMENTO OPERATIVO PARA EL SUBPROGRAMA DE
MANEJO Y RECUPERACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES**

(Cuarto Borrador)

I. INTRODUCCIÓN

- 1.1 El Programa Socioambiental y de Desarrollo Forestal se concibe en el marco del Plan de Acción Forestal (PAF), orientado a mejorar el uso productivo, particularmente de pequeños y medianos productores, disminuyendo el impacto del deterioro ambiental, a través del impulso de sistemas de producción que conlleven prácticas de conservación de suelos y de aumento de la productividad de los recursos naturales.
- 1.2 El programa consta de tres subprogramas: Manejo y Recuperación de los Recursos Naturales (A); Conservación de Areas Protegidas (B), y Fortalecimiento Institucional (C). El Subprograma A incorpora tres componentes: (a) inversiones comerciales en fincas privadas, (b) desarrollo de comunidades forestales indígenas y (c) obras de conservación municipales. Las actividades de los componentes se regirán conforme las normas y políticas generales establecidas en el Contrato de Préstamo entre el Gobierno de Nicaragua (GON) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y las normas, criterios y procedimientos establecidos en el presente Reglamento.
- 1.3 El costo del programa es US\$24,4 millones y los recursos de financiamiento externo del programa durante su período de ejecución están constituidos por US\$21,3 millones, provenientes de: (i) un préstamo de US\$15,3 millones el Banco Interamericano de Desarrollo, (ii) donación de US\$1 millón, proveniente de la Cooperación Sueca (ASDI), y (iii) US\$5 millones, aportados por el Fondo Nórdico de Desarrollo (FND). Además el programa cuenta con un equivalente de US\$2,14 millones de aporte de agricultores en forma de mano de obra y US\$0,96 millón como aporte del GON.
- 1.4 El Subprograma A tiene un costo directo (sin imprevistos, escalamiento ni gastos financieros), de US\$15,5 millones para su ejecución durante la vida del programa. El financiamiento por ASDI será el US\$1 millón, mencionado anteriormente y por FND US\$1,49 millones. Los agricultores aportarán un equivalente del monto antes indicado de US\$2,14 millones en forma de mano de obra.
- 1.5 Se han seleccionado áreas prioritarias para la ejecución del Subprograma A en las zonas que se definen en el Capítulo III de este Reglamento, pero se puede tener acciones también en otras zonas. El subprograma será ejecutado por el MARENA a través de una Unidad

Coordinadora, administrativa y financieramente autónoma y regido por un Comité Técnico Nacional. El programa tiene un período de ejecución inicial de cinco años.

- 1.6 Los contratos y convenios a ser suscritos para la ejecución del subprograma deberán obedecer a las normas generales estipuladas en el contrato de préstamo con el BID y en este Reglamento.

II. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- 2.1 El objetivo general del programa es promover de manera sostenible el manejo de los recursos naturales, bosques, suelo y agua principalmente en las regiones norte-central, pacífico centro-sur y RAAN de Nicaragua y mejorar el marco institucional para la gestión ambiental, lo cual redundará en el mejoramiento de la situación socioeconómica de la población rural, y ambiental de la población en general.
- 2.2 Los objetivos específicos son:
 - a. mejorar el manejo y recuperación de los recursos naturales: bosque, suelo y agua con el fin de aumentar la productividad sostenible de fincas, el nivel de ingresos y la calidad ambiental de vida de las comunidades rurales de cuencas seleccionadas;
 - b. contribuir al establecimiento y consolidación de áreas protegidas, para garantizar el mantenimiento de ecosistemas delicados y de alto potencial económico, bajo sistemas de manejo adecuado, y;
 - c. fortalecer la capacidad de gestión de organismos públicos y privados de nivel nacional y local en materia ambiental y forestal, y preparar los estudios para una posible segunda etapa del programa.

III. ZONAS DE EJECUCIÓN DEL SUBPROGRAMA

- 3.1 Los recursos del subprograma se destinarán a ejecutar acciones en las siguientes cuencas prioritarias:
 - Cuencas del río Dipilto y el Jícaro, en Nueva Segovia;
 - Cuencas del río Estelí, río Pire, en Estelí;
 - Cuenca Molino Norte, San Francisco y Jiguina, en Matagalpa y Jinotega;

- Municipio de San Francisco Libre, y cuenca sur del Lago de Managua, en Managua;
- Cuenca del río Grande en Carazo, y;
- Comunidades indígenas de Waspán, Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN).

Otras cuencas podrán ser incorporadas si existiera la demanda comprobada.

IV. ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y CAPACITACIÓN DEL SUBPROGRAMA

- 4.1 Se está diseñando un plan de promoción del Subprograma a nivel nacional, y planes específicos para las cuencas prioritarias. Se utilizarán medios masivos de comunicación (radio principalmente), y se organizarán talleres de promoción durante los primeros tres años de la ejecución del programa.
- 4.2 La ejecución de la promoción será una responsabilidad de la UC, que contratará esta labor, dirigida a los beneficiarios y los coejecutores a nivel local, (organizaciones de base, ONG, comunidades indígenas, alcaldías) y otras entidades. La promoción será seguida por la organización de los productores mediante la contratación de servicios a favor de los coejecutores del subprograma.
- 4.3 Se financiarán actividades dirigidas a la capacitación de los agricultores, comunidades indígenas y municipalidades, y técnicos de organismos coejecutores del subprograma. Las actividades específicas que el subprograma financiará son:
 - a. Organización de productores, ayuda en la preparación de fichas de proyectos, y capacitación beneficiarios, en temas silvopastoriles y agroforestales, manejo de viveros, manejo de bosques naturales y plantaciones forestales, así como en la administración gerencial y financiera de fincas.
 - b. Capacitación del personal técnico de los organismos coejecutores y del programa, en temas técnicos y de administración de proyectos.
- 4.4 Capacitación a productores se hará por dos vías: (i) por medio de los extensionistas de los organismos coejecutores, con asistencia directa en fincas, y; (ii) a través de firmas o entidades especializadas, contratados a solicitud de los organismos coejecutores. La ejecución de la capacitación de técnicos será a través de firmas o entidades especializadas. La capacidad de ejecución de dichas firmas o entidades será evaluada por la UC según criterios establecidos en este Reglamento, y su selección se hará a través de un proceso de licitación.

V. ACTIVIDADES A FINANCIAR EN EL SUBPROGRAMA

A. Inversiones en fincas privadas

5.1 En base al análisis de la realidad de uso de tierra en las zonas del programa y los sistemas de producción deseados por agricultores se habían elaborado modelos de producción para el estudio de factibilidad del programa. Los cuatro sistemas y 11 subsistemas de producción preidentificados y sujetos a financiamiento, incluyen los siguientes:

- a. Sistemas Silvopastoriles. Los subsistemas de: ganadería extensiva sostenible, ganadería de doble propósito mejorada, bosque natural con pastoreo-latifoliadas, bosque natural con pastoreo-pino. Se financiarán: asistencia técnica y los siguientes tipos de insumos: plantas, semillas forestales y para pastos mejorados, estacas prendedizas, postes jaloneros, alambre de púas, grapas, otros insumos y herramientas menores, y el transporte relacionado a su adquisición.
- b. Sistemas Agroforestales. Incluyen los subsistemas de: agricultura de subsistencia mejorada, agricultura tradicional mejorada. El financiamiento consistirá de: asistencia técnica, herramientas menores e insumos necesarios tales como: semillas mejoradas, plantas, estacas prendedizas, postes jaloneros, alambre de púas, grapas, y otros materiales para la conservación de suelos, labores de trazado de curvas a nivel, y el transporte relacionada a su adquisición.
- c. Sistemas de Manejo de Bosque. Los subsistemas incluyen manejo de bosques naturales de pino y de latifoliadas. El financiamiento será para: elaboración de planes de manejo, asistencia técnica y herramientas menores e insumos para la protección contra incendios, enfermedades y pestes.
- d. Sistemas de Reforestación. Los subsistemas analizados para el estudio de factibilidad incluyeron: plantaciones con árboles latifoliadas-energéticas y latifoliadas-maderables, y de pinos de uso múltiple. El financiamiento será para: asistencia técnica, plantas, postes jaloneros, alambre de púas, grapas, otros insumos y herramientas necesarios, posibles trabajos de subsolado y transporte de los insumos. Al inicio de la ejecución del programa, el Fondosilva con el financiamiento de ASDI usará sus criterios de financiamiento según el reglamento de dicho Fondo.

5.2 El financiamiento recibido por cada beneficiario depende del diseño técnico y montos determinados en las fichas técnicas para cada proyecto. El productor podrá optar a ser incluido en uno o mas de los sistemas o subsistemas de producción preidentificados. Los modelos propuestos son indicativos y su aplicación dependerá de las condiciones reales que presente cada finca y del interés del

propietario en diferentes tipos de inversiones, así como las posibilidades de cambiar los sistemas existentes de producción de las fincas en un periodo de cinco años del programa.

- 5.3 Para la ejecución del primer año del programa, es necesario implementar viveros forestales en las áreas priorizadas. Estos viveros serán financiados por Fondosilva u otras fuentes de financiamiento, para garantizar la ejecución del programa.
- 5.4 Los promedios de los costos y el financiamiento de proyectos presentados anualmente por los coejecutores deberán corresponder generalmente a los montos definidos para los diferentes modelos, en el estudio de factibilidad del programa, pero pueden variar para los proyectos individuales. El financiamiento del programa incluirá asistencia técnica, insumos y herramientas forestales, de conservación de suelos y agua, además de insumos agropecuarios estrictamente necesarios para el establecimiento inicial de los nuevos sistemas sostenibles de producción.
- 5.5 El agricultor beneficiario contribuirá con su mano de obra personal y familiar. El programa no financiará pesticidas ni otros agroquímicos. Considerándose que el propósito principal del programa es iniciar la introducción de nuevos sistemas de producción, pero no continuar financiando insumos considerados como parte de la producción regular de los agricultores, el monto total para insumos agropecuarios no podrá sobrepasar el 20% del costo total del financiamiento para el subprograma. (Ver Apéndice 1)
- 5.6 El programa financiará el 8% como costos de administración por los organismos coejecutores. La asistencia técnica a los productores será realizada por consultores o firmas extensionistas, ONG u otras entidades especializadas y supervisada por los organismos coejecutores conforme lo incluido en las fichas técnicas preparadas para cada proyecto. El costo de la asistencia técnica para la ejecución de un proyecto no deberá sobrepasar el 18% del financiamiento adquirido.
- 5.7 Período de ejecución. Los proyectos según subsistemas modelos, se ejecutarán en dos a tres años: el primer año será para el establecimiento de las mejoras de cada sistema, el segundo y tercer año será para la consolidación, manejo y mantenimiento. A partir del quinto año de la ejecución del programa no se iniciará el financiamiento de ningún nuevo proyecto.

B. Desarrollo comunitario forestal indígena

- 5.8 El programa financiará los planes de manejo de bosques naturales; asistencia técnica; insumos y herramientas menores para protección contra incendios; gastos menores de rehabilitación de caminos rurales, incluyendo la reconstrucción de puentes y alcantarillas); capacitación en el manejo de bosques y producción de artesanías, y educación ambiental. Las comunidades contribuirán su mano de obra para los trabajos de protección y manejo de bosques.

C. Obras de conservación municipales

- 5.9 Se financiarán obras de conservación de suelos y agua: control de cárcavas, protección de cauces de ríos y caminos cauces, en áreas comunes o de propiedad municipal; también se financiarán manejo de áreas verdes y plantación de árboles, arbustos y plantas ornamentales en parques municipales. El costo financiable incluirá la ingeniería y construcción de estas obras. En los proyectos de forestación y manejo de áreas verdes, la mano de obra será aportada por la comunidad.

VI. ESTABLECIMIENTO DE CONTRATOS PARA LA EJECUCIÓN

- 6.1 Las responsabilidades de todos los organismos participantes y beneficiarios, serán establecidas en los contratos específicos que se establezcan durante la ejecución del programa, y deberán reflejar el texto de este Reglamento.
- 6.2 Para la ejecución de inversiones del subprograma se establecerán los siguientes tipos de contratos, donde se definirán las condiciones en las que se ejecutarán las actividades y las responsabilidades de los actores:
- a. Contrato de custodia y administración de recursos del subprograma, a ser, establecido entre un banco comercial y la UC. Este banco será seleccionado por el Comité Técnico Nacional, a través de un proceso de licitación pública y con el aval del BID.
 - b. Contratos de coejecución para inversiones en fincas privadas, a ser establecidos entre la UC y los organismos coejecutores (en el caso de proyectos mayores, la UC podrá establecer contratos también con propietarios privados, ver párrafo 9.2), y las entidades financieras locales.
 - c. Contratos de ejecución en fincas privadas, a ser firmados entre los organismos coejecutores y los pequeños productores participantes en los "paquetes" de proyectos del programa.
 - d. Contratos de servicio de promoción entre la UC y empresas o entidades especializadas (ver capítulo IV anterior); contratos de organización de productores y para elaborar proyectos (ver párrafo 5.4) y capacitación, entre los organismos coejecutores y extensionistas individuales, empresas o entidades especializadas.
- 6.3 En el caso de los proyectos de desarrollo forestal comunitario en Waspan, se firmarían convenios entre el Comité Local de Ambiente y Recursos Naturales de dichas comunidades y la UC y contratos entre dicho Comité y ONG. El programa apoyará a las comunidades a obtener su personería jurídica, para que gradualmente estas podrán

firmar contratos con la UC. Para los proyectos municipales de conservación, se establecerán convenios entre los municipios y la UC, una vez las alcaldías hayan aprobado los proyectos cuyo financiamiento se está considerando.

VII. PARTICIPANTES DEL SUBPROGRAMA Y CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

- 7.1 Son **beneficiarios directos** de las inversiones en fincas privadas del subprograma, los productores y familias rurales habitantes de las áreas de intervención. La meta estimada de incorporación es de 4.700 productores individuales de fincas privadas, con un ritmo anual de: 15% en el primer año, cuando también se realizará la mayor parte de las actividades de promoción y organización de productores en la preparación para la ejecución; 30% en el segundo año; 45% en el tercer año, y 10% en el cuarto año.
- 7.2 Los beneficiarios de desarrollo forestal indígena serán 15 comunidades preidentificadas en la zona de Waspan en RAAN, compuestos por unas 2.600 familias.
- 7.3 Los proyectos de obras de conservación municipales beneficiarían a unos 20 municipios y sus habitantes.
- 7.4 Criterios de elegibilidad de los beneficiarios. Para ser elegible en el programa, los productores deberán cumplir los siguientes criterios generales:
 - a. Ser propietario o dueño de la finca o parcela (presentando documentos de certificado de posesión de la tierra o evidencia que el proceso de titulación está en trámite); una comunidad indígena preidentificada para el programa o una municipalidad para los proyectos de obras de conservación municipales.
 - b. Haber cumplido con los criterios de evaluación técnica y de selección de los proyectos.
 - c. Que sus proyectos estén ubicados dentro de las áreas y cuencas y cuencas prioritarias del subprograma.
- 7.5 Un mínimo de 60% de los beneficiarios en cada cuenca o zona del subprograma debe pertenecer a grupos de bajos ingresos según los criterios del BID.
- 7.6 En las actividades de extensionismo se exigirá de que se haga un trabajo de extensión específico para atender las necesidades de mujeres productoras y jefes de hogar. El programa promueve una activa participación de las mujeres en las inversiones y enfatiza que ambos esposos firmen los contratos de financiamiento para fincas familiares.

- 7.7 Se considera un esquema de priorización de selección de beneficiarios indicado en el Apéndice 2 de este Reglamento, según: (i) nivel de pobreza; (ii) porcentaje del medio donde el beneficiario está interesado conservar suelos, forestal o manejar bosque; (iii) intensidad de cultivos o pastoreo en terrenos de vocación forestal; y (iv) puntaje de encuesta municipal de calidad de vida.
- 7.8 Responsabilidades de los beneficiarios:
- a. Compromiso de utilizar los recursos exclusivamente para los propósitos del proyecto presentado, según el plan de ordenamiento de la finca y la ficha técnica.
 - b. Aceptar las políticas del subprograma, los criterios de selección, los mecanismos de ejecución, el programa de asistencia técnica y capacitación.
 - c. Cumplir con los requisitos técnicos que el subprograma defina.
 - d. Aceptar otras normas contempladas en este Reglamento Operativo.
- 7.9 Son **organismos coejecutores:** para inversiones en fincas privadas: (i) las organizaciones de productores: empresas cooperativas, asociaciones, y (ii) ONG y organismos de desarrollo, que muestren suficiente capacidad técnica y que cumplan con los criterios de elegibilidad del Reglamento. Con el fin de fortalecer las capacidades locales, se dará especial preferencia a las organizaciones locales y/o departamentales, en la selección de los coejecutores.
- 7.10 Para los proyectos de desarrollo forestal indígena, el Comité Local será responsable de la ejecución (ver párrafo 6.3), debidamente apoyado por ONG. Para los proyectos de obras de conservación municipales, los municipios actuarán como coejecutores.
- 7.11 Criterios de elegibilidad de los organismos coejecutores. Para ser elegibles como coejecutores, las organizaciones deberán cumplir con los siguientes criterios:
- a. Que estén legalmente constituidas.
 - b. Que tengan suficiente capacidad técnica y administrativa para la ejecución, seguimiento y prestación de apoyo logístico a proyectos, o lo pueden lograr a través de la capacitación financiada por el programa.
 - c. Que sean preferiblemente organizaciones locales y/o departamentales y que tengan presencia en las áreas o cuencas prioritarias de ejecución de las actividades.
 - d. Que pueden presentar estados financieros preferiblemente auditados para un periodo de tres años, los cuales resultan

aceptables para la ejecución prevista de las acciones propuestas con el financiamiento del subprograma.

7.12 Responsabilidades de los organismos coejecutores:

- a. Aceptar la supervisión y realizar las recomendaciones técnicas por la UC, de acuerdo a contrato a establecer; ser sujetos a recertificación en base a una evaluación de medio término.
- b. Preparar planes de inversiones anuales y planes operativos para la ejecución de los proyectos por grupos de productores.
- c. Cumplir con los mecanismos de ejecución técnica y financiera contemplados en este Reglamento Operativo.

7.13 Criterios de elegibilidad de entidades o individuos que brindarán servicios de asistencia técnica y capacitación. Podrán participar consultores individuales, empresas, organismos especializados y ONG con experiencia en los temas específicos arriba descritos, debiéndose cumplir con los siguientes criterios:

- a. Que las entidades sean organizaciones legalmente constituidas.
- b. Que tengan experiencia comprobada de más de dos años en la ejecución de las actividades de conservación de suelos, sistemas silvopastoriles y agroforestales, reforestación y manejo de bosques, especialmente con pequeños campesinos, organizaciones de base y comunidades indígenas.
- c. Que demuestren suficiente capacidad de ejecución de planes y programas de capacitación y que cuenten con infraestructura y equipo necesarios.
- d. Que estén inscritos en el registro de proveedores de asistencia técnica de MARENA o INTA, mantenido por la UC en las zonas del programa.

7.14 Los organismos coejecutores podrán participar también en la prestación de servicios de asistencia técnica y capacitación, siempre y cuando demuestren capacidad suficiente para estas actividades.

VIII. LA EJECUCIÓN DEL SUBPROGRAMA

8.1 La coordinación de la ejecución del subprograma estará a cargo de una Unidad Coordinadora del programa (UC), la cual será creada mediante Decreto Ministerial, emitido por el Ministro del MARENA, contando con plena independencia administrativa y financiera y se regirá en base a este Reglamento Operativo. Contará con un coordinador nacional y un equipo de profesionales agroforestales y personal de apoyo administrativo-financiero. A nivel territorial se nombrarán cinco coordinadores bajo la responsabilidad de un jefe

de coordinadores. Al final del quinto año del programa esta Unidad desaparecerá. La UC deberá ser el organismo responsable de la administración y coordinación global del programa.

8.2 Las principales funciones de esta oficina, serán:

- a. Coordinar la ejecución global de las actividades del programa.
- b. Manejar la gestión de los recursos financieros del programa.
- c. Preparar para la aprobación del Comité Técnico (CT) (ver párrafo 8.4), el Plan Operativo Anual y el presupuesto anual, que incluyan los proyectos presentados por los coejecutores.
- d. Realizar la promoción del programa en los territorios, garantizando la participación de las organizaciones de base, ONG, comunidades indígenas y municipios.
- e. Mantener un Registro de los extensionistas, firmas y otras entidades locales que proporcionarán el servicio de asistencia técnica y capacitación a los productores, así como de los organismos especializados o empresas en capacitación a técnicos.
- f. Realizar licitaciones y establecer las contrataciones y convenios necesarios para la ejecución con los diversos coejecutores y tramitar los desembolsos correspondientes; entre otros.
- g. Coordinar con Fondosilva el mecanismo de financiamiento inicial de plantaciones y desarrollar una propuesta de un sistema de subasta para las inversiones de forestación para la aprobación del CT (ver párrafo 9.10).
- h. Brindar asesoría técnica a los organismos coejecutores.
- i. Mantener la contabilidad del programa y actuar como enlace con el banco administrador del programa.
- j. Dar seguimiento y supervisión de todas las actividades en los componentes; preparar informes a MARENA, CT y el BID.

8.3 El Ministro del MARENA nombrará al Coordinador de la UC, de una terna presentada por el Comité Técnico. El Coordinador de la UC nombrará al resto del personal. El coordinador será designado por el Ministro de MARENA para firmar contratos y ser el representante oficial del programa. Tanto la designación del coordinador como del personal de la UC será de acuerdo a las normas establecidas en el Contrato de Préstamo.

8.4 Se creará un Comité Técnico al momento de iniciar el programa, mediante Decreto Ministerial. El CT será la autoridad del programa a nivel nacional y estará conformado por el Director General Forestal, actuando como delegado del Ministro, quien lo presidirá; el Director de la Dirección Territorial de MARENA; el coordinador

del Fondosilva; un representante del PNDR y dos representantes del sector privado vinculado con las actividades del programa. El Coordinador de la UC, será miembro ex-oficio del CT, con voz pero sin voto, y actuará como su secretario.

- 8.5 Los representantes del sector privado serán nombrados anualmente por el Ministro de MARENA en base a una lista de cinco nombres propuestos por las organizaciones.
- 8.6 Las funciones de este Comité son:
- a. Aprobar un reglamento interno, los planes operativos anuales, planes de inversiones y presupuestos anuales, incluyendo los proyectos presentados por los organismos coejecutores.
 - b. Aprobar los procedimientos para la operación del programa, incluyendo los ajustes al presente Reglamento Operativo y velar por su cumplimiento.
 - c. Supervisar la administración y utilización de los recursos del programa, incluyendo los recursos destinados al financiamiento colocados en el Banco Administrador y el destino de los recursos ociosos.
 - d. Proponer al Ministro del MARENA una terna de candidatos para nombrar al Coordinador de la UC.
 - e. Supervisar la labor de la UC.
 - f. Seleccionar los organismos coejecutores conforme los criterios de elegibilidad incluidos en este Reglamento Operativo.
 - g. Resolver como segunda instancia cualquier problema que surja entre la UC y los organismos coejecutores.
 - h. Aprobar los informes de auditoría y otros documentos relacionados a la ejecución del programa.
- 8.7 El CT se reunirá tres veces al año, y de forma extraordinaria cuando lo solicite la mitad más uno de sus miembros, o a solicitud de la UC.
- 8.8 Al inicio del programa se crearán los Comités Locales (CL), mediante Decreto Ministerial. Los CL estarán formados por un Alcalde o Concejal electo entre las Alcaldías coincidentes en las cuencas, quien lo presidirá; dos representantes de las organizaciones de base participantes como coejecutores, el delegado territorial de MARENA, un representante de PNDR en las zonas donde dicho programa tiene presencia, y el Coordinador Territorial del programa, que actuará como su Secretario.
- 8.9 Los representantes de las organizaciones locales serán nombrados por el Comité Técnico, en base a cinco nombres propuestos por los

misimos organismos coejecutores. Tanto los representantes de los Organismos coejecutores, como los representantes de las Alcaldías serán nombrados por un período de un año renovables.

8.10 En el caso de las actividades a ejecutar con las comunidades indígenas de RAAN se utilizará un CL compuesto por las 15 comunidades de la zona, participantes en el programa.

8.11 Las funciones del Comité Local son:

- a. Aprobar un reglamento interno.
- b. Promover el programa para aumentar el número de productores participantes en su jurisdicción.
- c. Seleccionar en primera instancia y recomendar para su aprobación al CT las solicitudes de los organismos coejecutores y de los productores individuales participantes, en base a los criterios establecidos en este Reglamento Operativo.
- d. Apoyar en las soluciones de posibles problemas a nivel local.
- e. Participar en la elaboración de los planes operativos anuales y apoyar en el seguimiento al programa.

8.12 El CL se reunirá mensualmente, y de forma extraordinaria cuando lo solicite la mitad más uno de sus miembros, o a solicitud del Coordinador Territorial del programa. Cuando se realicen reuniones, el programa les reconocerá los gastos correspondientes a alojamiento, alimentación y transporte.

IX. MECANISMOS OPERATIVOS

9.1 Recepción de solicitudes. Cada productor deberá solicitar su participación en el subprograma a un potencial organismo coejecutor, mediante formato sencillo que diseñará la UC. El organismo coejecutor preparará y presentará paquetes de solicitudes de grupos de productores al Coordinador Territorial del programa en cada cuenca para ser evaluada por el CL.

9.2 Los productores cuyas solicitudes sean por montos superiores a los US\$30.000, podrán presentar sus solicitudes en forma individual y de acuerdo a los mecanismos aquí descritos.

9.3 Formulación del proyecto. Todos los solicitantes deberán presentar una ficha de proyecto que debe estar basada en un plan de ordenamiento de la finca y será un prerrequisito para optar al financiamiento del programa. La elaboración de las solicitudes para proyectos con un costo menor de US\$30.000 puede ser financiada con recursos del programa y formará parte del incentivo a entregar al productor.

- 9.4 Las fichas técnicas deberán contener la siguiente información mínima:
- Fecha de presentación de la solicitud.
 - Nombre del solicitante o de los solicitantes y del organismo coejecutor.
 - Nombre y ubicación geográfica de las fincas, habiendo presentado documentos que acrediten su situación legal.
 - Nombre del banco con que el organismo coejecutor se asocia.
 - Plan de inversión, detallando lo que corresponde por cada proyecto o subsistema, en caso de solicitar participación en distintos subsistemas para un proyecto.
 - Condiciones de para el financiamiento propuestas.
 - Programación de actividades.
 - Monto propuesto de participación por beneficiario (mano de obra).
- 9.5 Los potenciales beneficiarios podrán contratar a técnicos, firmas consultoras, ONG, etc. para la elaboración de las fichas técnicas; los organismos coejecutores evaluarán dichas fichas. La UC podrá también realizar dicha contratación para zonas prioritarias y desembolsar directamente los pagos por las consultorías, para agilizar la preparación de las fichas.
- 9.6 Estos consultores y/o firmas, podrían ser contratados también para brindar la asistencia técnica, durante la ejecución, si así lo decidiera el productor participante, o el organismo coejecutor. Del mismo modo, los organismos coejecutores podrán brindar apoyo a la elaboración de proyectos y asistencia técnica directa si cuentan con extensionistas calificados y registrados en la UC para efectos de este programa.
- 9.7 Aprobación de los recursos. Una vez elaborados los paquetes de fichas técnicas de los productores, los organismos coejecutores someterán para su aprobación ante el CL en un plazo no mayor de cinco días.
- 9.8 Una vez revisados dichos paquetes habrá tres opciones: (i) serán avaladas por el CL; (ii) se pide ampliación de información, y; (iii) las solicitudes son denegadas. Una vez sometida la información adicional solicitada, el Coordinador Territorial tramitará en un período máximo de tres días, todo el paquete de fichas por organismo coejecutor a la UC, donde será incorporado a la Agenda para el visto bueno. Cada resolución de un CL deberá ser notificada en forma escrita a los organismos coejecutores.
- 9.9 Subasta. Para el financiamiento inicial de los sistemas de reforestación se desarrollará un mecanismo de subasta. La oferta de financiamiento según el plan de operación anual, se deberá publicar al inicio de año, anunciando la oferta y disponibilidad de un monto específico que financiarán los paquetes a ser presentados.

- 9.10 Cada productor elaborará su solicitud, que incluya el porcentaje máximo que aportaría, presentándola al CL. Después de su presentación, éste lo revisará conforme los criterios de elegibilidad y suficiente información detallada de los solicitantes y trasladará con su recomendación a la UC, la cual en base a la información proporcionada, definirá los proyectos a ser financiados.
- 9.11 El programa realizará una lista de mayor a menor monto a fin de ir seleccionando los que ofrezcan un mayor aporte en orden descendente. Los productores deberán aportar un mínimo de 32% del costo total, (esto representa el costo de la mano de obra estimado de la inversión). Los productores que queden sin financiamiento en un año se incorporarán a la lista de solicitudes en el siguiente año.
- 9.12 Se desarrollará un estándar único de costos de reforestación como base del cálculo de los incentivos, según los lineamientos propuestos en la evaluación de Fondosilva por ASDI en noviembre de 1995.
- 9.13 Para el financiamiento inicial de los sistemas de reforestación, con cofinanciamiento de ASDI (especialmente aquello, sujeto a reconocimiento de gastos de 1995 y 1996 por parte del BID), se aplicarán las normas existentes de Fondosilva, administrado actualmente por MARENA, según las cuales el financiamiento a los agricultores es no reembolsable y cubre el 50% del costo de la inversión (incluyendo el costo de la mano de obra) y el 100% del costo de la asistencia técnica. A la firma del contrato con el productor, se efectuará un adelanto equivalente al 10% del valor del incentivo; a partir de ese desembolso, se procederá a pagar por labores realizadas. (Ver Apéndice 4 de este Anexo).
- 9.14 Las propuestas de inversiones para desarrollo forestal indígena serán consolidadas a nivel local, por el Comité Local de Medio Ambiente y de Recursos Naturales, y las presentará a UC. Las obras de conservación municipales se presentarán y aprobarán a solicitud de las municipalidades o de un grupo de productores de una cuenca, a través de la misma municipalidad y deberá ser aprobada en primera instancia por el Comité Local. Todas las propuestas se presentarán a la UC junto con una ficha incluyendo los detalles técnicos. El monto máximo de un proyecto individual de estas obras es US\$20.000. Este monto será ejecutado en tres cuotas según las etapas de ejecución.
- 9.15 Apelación. Si la solicitud de un productor no fuera recomendada en el nivel local, éste podrá apelar ante la UC y posteriormente ante el CT.
- 9.16 Supervisión y seguimiento de los proyectos. A nivel territorial el responsable del seguimiento de los proyectos es en primera instancia el organismo coejecutor; y en segunda instancia, el Coordinador Territorial, quien junto al CL, supervisará el cumplimiento de los contratos establecidos de acuerdo a un sistema de seguimiento y evaluación que para tales fines diseñará la UC.

- 9.17 La UC tendrá la responsabilidad de dar seguimiento y evaluación global del subprograma. Adicionalmente, a las evaluaciones anuales incluidas en el Contrato de Préstamo, la UC podrá contratar estudios de seguimiento interno parcial o global del subprograma, o por solicitud expresa del CT.

X. MANEJO ADMINISTRATIVO-FINANCIERO DE LOS RECURSOS DEL PROGRAMA

- 10.1 Los recursos del programa serán manejados a través de un banco comercial (en adelante denominado el Banco), en tres cuentas separadas:
- (i) una cuenta para los recursos de ASDI que se manejará a través de Fondosilva, el cual ya está operando;
 - (ii) una cuenta para los recursos de FND, para financiar el seguimiento del programa, el subprograma de áreas protegidas; inversiones de obras de conservación municipales, desarrollo forestal comunitario en RAAN y fortalecimiento institucional;
 - (iii) una cuenta para los recursos del BID, con subcuentas para la administración del programa y estudios, y otra para el subprograma de recursos naturales, y
 - (iv) una cuenta para el financiamiento de la contrapartida del gobierno.
- 10.2 La UC deberá seleccionar al Banco para el manejo de los fondos de financiamiento externo a través de un proceso de licitación pública. Los criterios que se deberán incluir en la licitación para la selección son:
- a. ubicación geográfica de las sucursales;
 - b. tasa de interés pasiva ofrecida para el ahorro de los recursos;
 - c. tipo de servicio que ofrece para la administración de los recursos;
 - d. costo del servicio ofrecido.
- 10.3 Deberá firmarse un Contrato de Custodia y Administración del Fondo entre la UC y el banco seleccionado, que se regirá por las disposiciones legales del país, y que incluya los objetivos del programa, sus recursos financieros disponibles, los principios generales del manejo de los recursos, la selección de los beneficiarios, los honorarios, y la vigencia del contrato.
- 10.4 La administración de los fondos por parte del Banco Administrador de los Recursos incluye la responsabilidad del depósito de los fondos con mantenimiento de valor e inversión de los excedentes

para proteger el valor de los recursos, desembolsos de los fondos aprobados a los productores u organismos coejecutores seleccionados, el traslado de los fondos a la sucursal, cooperativa de ahorro u otras entidades financieras, el manejo de las cuentas la aceptación de las auditorías y brindar información continua y sistemática de la ejecución a la UC o a solicitud del CT.

- 10.5 Proceso de desembolsos. Una vez formalizado el financiamiento, de los recursos en Custodia y Administración, el Banco administrador efectuaría transferencias a los organismos coejecutores, a través de los bancos que éstos utilicen, previa autorización de la UC.
- 10.6 Las transferencias a los organismos coejecutores (tanto para inversiones en fincas privadas como comunidades indígenas) se realizarán según los anticipos acordados en los contratos entre el Banco, la UC y los organismos coejecutores y en base a solicitudes de la UC, incluyendo lo correspondiente al 8% de costos administrativos por los coejecutores. Los coejecutores, desembolsarían directamente a los agricultores en base a los términos establecidos en los contratos firmados con los productores y revisarían los justificantes presentados por los agricultores para el desembolso de los siguientes adelantos.
- 10.7 En el caso de las Obras de Conservación, la UC a través del Banco administrador, efectuaría la transferencia directamente al Banco utilizado por las municipalidades que ejecutarían dichas obras.
- 10.8 Reembolsos. Para las inversiones en fincas privadas con repago de financiamiento el período de reembolso se iniciará a partir del tercer año de la ejecución de la inversión. En todos los casos el valor total de los insumos agrícolas deberá ser repagado. El valor correspondiente a la mano de obra será considerada como aporte de los agricultores participantes. Todos los productores deberán reembolsar el 20% del valor total de los insumos en todos los sistemas de producción. El 100% del costo de los planes de manejo forestal tanto para fincas privadas como comunidades indígenas es reembolsable. Para el caso del subsistema de reforestación, no habrá reembolso debido al aporte que se espera del productor. Los agricultores que no cumplen realizar las actividades de sus proyectos, (obras de conservación, plantaciones, etc.) deberán repagar el monto entero de financiamiento. (Ver Apéndice 3); en plantaciones forestales como criterio de cumplimiento se considera una sobrevivencia posterior a la primera época seca, mayor de 80%. Las inversiones en las obras de conservación municipales no serían reembolsables.
- 10.9 Los organismos coejecutores no podrán cobrar tasas mayores por costos de administración del 8% establecido en este Reglamento Operativo.
- 10.10 Los fondos correspondientes a reembolsos de los productores entrarán a una cuenta separada en el banco administrador y serán utilizados para financiar el mismo tipo de actividades, en fincas o comunidades

indígenas que están siendo ejecutadas a través del financiamiento del Subprograma. El GON presentará una propuesta sobre el destino de los reembolsos y el mecanismo de su utilización. En este sentido, se considerará un posible papel de Fondosilva en la ejecución de inversiones con recursos reembolsados especialmente para fincas agroforestales y silvopastoriles que podrían formar parte de las inversiones financiadas por dicho Fondo en el futuro.

**MONTOS MÁXIMOS DE PARTICIPACIÓN DEL
 GOBIERNO EN LOS COSTOS (% Y US\$/ha)**

SISTEMAS	MANO DE OBRA	INSUMOS DE CONSERVACIÓN DE SUELOS Y FORESTALES	INSUMOS AGRÍCOLAS	ASISTENCIA TÉCNICA	CONTRIBUCIÓN MÁXIMA DEL GOB. US\$/ha
Silvopastoril	0	100	a/ b/	100	184
Agroforestal	0	100	a/	100	637
Manejo de bosques	0	100	0	100	35
Reforestación	0	variable c/	0	variable c/	c/

- a/ Sólo incluye los insumos del primer año del proyecto, necesarios para establecer el nuevo sistema de producción. No incluirá pesticidas o agroquímicos. Su monto no podrá sobrepasar al 20% del financiamiento.
- b/ Incluye insumos para el mejoramiento de pastos (semillas mejoradas, etc.) pero no compra de ganado, etc.
- c/ El porcentaje de financiamiento de los proyectos de reforestación depende de los resultados de subasta pero el financiamiento máximo se estima ser de US\$350/ha; para el mecanismo inicial de Fondosilva cofinanciado por ASDI de Suecia, ver Apéndice 4.

VALORACIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PROYECTOS

NIVEL DE POBREZA DEL SOLICITANTE	
Por encima del nivel de pobreza	2 puntos
Por debajo del nivel de pobreza	6 puntos
Por debajo del nivel de extrema pobreza	10 puntos

PORCENTAJE DEL PREDIO DONDE EL BENEFICIARIO ESTÁ INTERESADO EN FORESTAR O MANEJAR BOSQUE O CONSERVAR SUELO	
1% a 5%	2 puntos
6% a 10%	4 puntos
11 a 15%	6 puntos
16% a 20%	8 puntos
20% y más	10 puntos

INTENSIDAD DE CULTIVO AGRÍCOLA O PASTOREO EN TERRENOS DE VOCACIÓN FORESTAL	
1 año cultivo o pastoreo/ 10 y más años descanso	2 puntos
1 año cultivo o pastoreo/ 7-10 años descanso	5 puntos
1 año cultivo o pastoreo/ 4-6 años descanso	7 puntos
1 año cultivo o pastoreo/ 1-3 años descanso	10 puntos

PUNTAJE DE ENCUESTA MUNICIPAL DE POBREZA Y CALIDAD DE VIDA	
Puntaje encuesta	Puntaje selección
Más de 550 puntos	2 puntos
450 a 550 puntos	6 puntos
Menos de 450 puntos	10 puntos

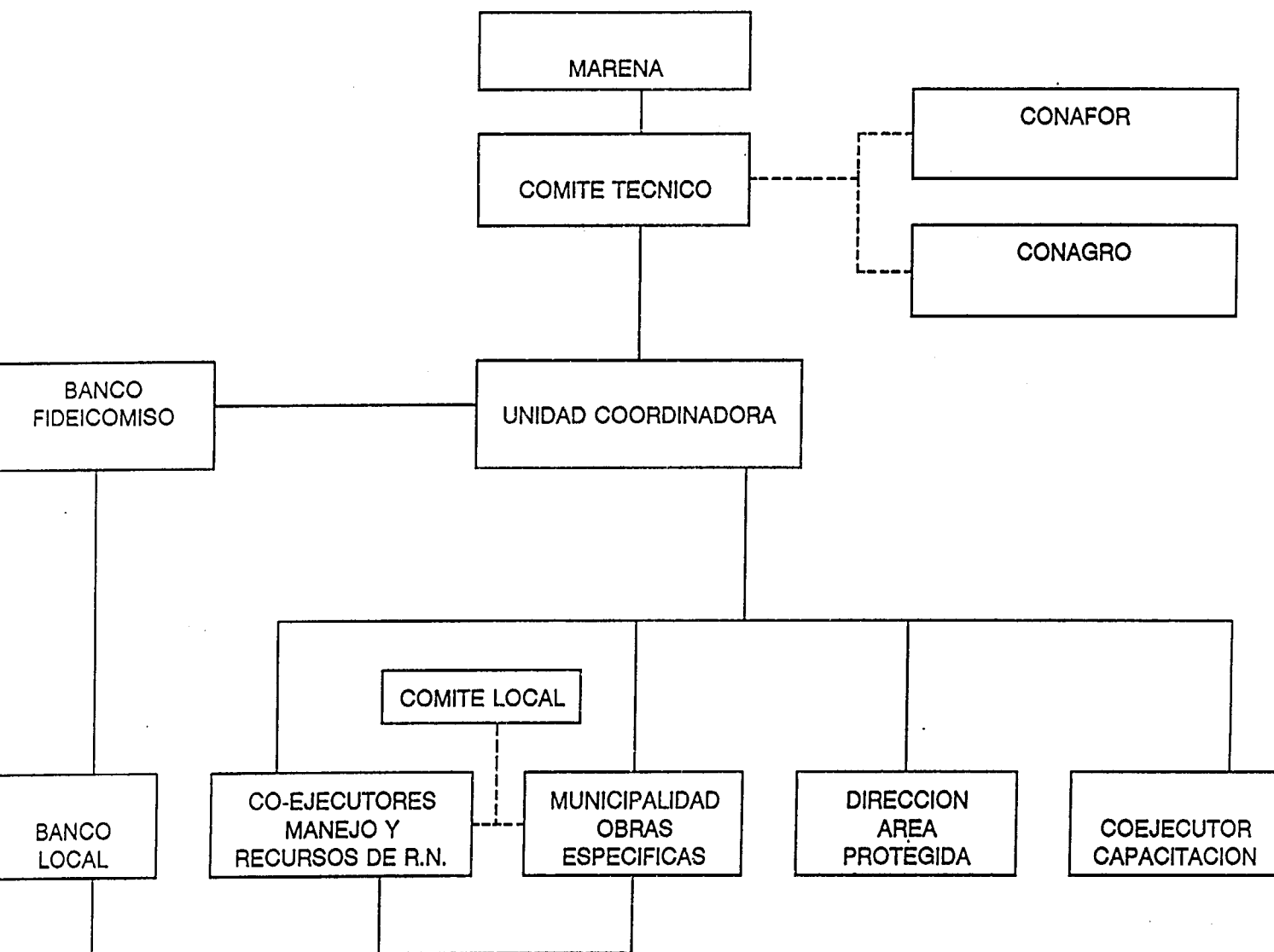
RECUPERACIÓN DE INVERSIONES d/

SISTEMAS	INSUMOS DE CONSERVACIÓN DE SUELOS Y FORESTALES	INSUMOS AGRÍCOLAS	ASISTENCIA TÉCNICA	ADMINISTRACIÓN
Silvopastoril	20%	100%		<u>a/</u>
Agroforestal	20%	100%		<u>a/</u>
Manejo de bosques	<u>c/</u>		77% <u>b/</u>	<u>a/</u>
Reforestación	<u>c/</u>		<u>c/</u>	<u>a/</u>

- a/ El 8% del costo del financiamiento, atribuible a la administración por los coejecutores (organizaciones de base, cooperativas y ONG) son recuperables.
- b/ El 100% del costo de los planes de manejo es recuperable; la asistencia técnica en protección contra incendios, enfermedades y pestes no es recuperable (promedio ponderado es 77%)
- c/ Para todos los componentes existe recuperación indirecta mediante impuestos. Los más significantes son los impuestos sobre explotación forestal, de renta y sobre las ventas de procesamiento de productos forestales.
- d/ Los beneficiarios que no cumplen realizar las inversiones financiadas deberán repagar el monto entero del financiamiento.

MECANISMO DE EJECUCIÓN DEL Fondosilva

1. Los recursos provenientes del cofinanciamiento de ASDI de Suecia se destinarán para ejecutar acciones en zonas priorizadas del programa en base a criterios económicos, técnicos y de asistencia técnica incorporados en el Reglamento de Fondosilva. Para la selección de esas zonas se garantizará la debida coordinación con el Programa. Teniendo en cuenta que los recursos del Fondosilva han estado disponibles anticipadamente a los recursos del BID estos pueden ser reconocidos como gastos del programa a partir de 18 meses antes de la aprobación del préstamo del BID.
2. El Fondosilva financiará igual que el programa dos de los cuatro sistemas de producción identificados que consisten en reforestación y manejo de bosques. En el caso de plantaciones se financiará los costos de establecimiento que incluyen plantas, reparación del terreno, labores de plantación y replante, así como labores de mantenimiento para tres años. Para el manejo de bosques se financiará los planes de manejo, protección forestal, plantaciones de enriquecimiento, regeneración natural de pinos.
3. Debido a que el Fondosilva ha estado operando desde 1993 mantendría inicialmente el esquema de financiamiento existente, el cual consiste en otorgar a los ejecutores un 65% de los costos totales por hectárea en concepto de incentivo no reembolsable (15% para financiar toda la asistencia técnica y un 50% para las inversiones de forestación). Los pagos del financiamiento (65%) serían realizados de la manera siguiente: (i) 35% una vez constatado en el campo el establecimiento de la plantación o actividad de manejo de bosque (incluye anticipo de 10% efectuado en el momento de la firma del contrato de forestación con Fondosilva); (ii) 15% para las actividades silviculturales de mantenimiento del segundo y tercer año a ser desembolsado en montos iguales durante el segundo semestre de los años respectivos, previa constatación de las labores realizadas y (iii) 15% como pago por la asistencia técnica realizada por un profesional registrado por MARENA y a desembolsarse de acuerdo al aval y aprobación del productor y de conformidad con el manual de asistencia técnica del Fondosilva.



I. PRESTATARIO Y EJECUTOR

- 1.1 El Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) se creó en 1994 a través de Decreto I-94 como sucesor del Instituto de Recursos Naturales (IRENA), con las atribuciones de coordinar, dirigir y promover la política ambiental y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del país.
 - 1.2 El cambio fundamental entre el IRENA y MARENA es básicamente que el primero era un instituto ejecutor mientras que MARENA es sobre todo un instituto supervisor y normativo de políticas.
 - 1.3 Las funciones de MARENA son establecer normas, estrategias, planes y políticas para el manejo del sector; formular las normas técnicas y estándares; revisar la legislación relacionada con el ambiente; promover la ejecución de acciones intersectoriales; y participar en la elaboración de proyectos de protección del medio ambiente.
- A. Estructura orgánica
- 1.4 MARENA sigue operando bajo la ley orgánica de IRENA. La estructura orgánica bajo esta ley incluía numerosas direcciones y unidades, y una relación directa por parte de ellos con el Ministro, lo que no permitía una administración coherente y fluida. Además, por la ineficiente administración del Instituto, los organismos externos que ofrecían ayuda a este, seguían la vía de crear unidades y entidades paralelas a la estructura existente, o ejecutar proyectos en forma directa lo que aumentaba la ineficiencia y confusión del Instituto.
 - 1.5 La nueva administración que asumió la dirección de MARENA hizo alcances notables en la mejora de la situación y sigue mejorando la estructura y funcionamiento del Ministerio. Con ayuda externa pero primordialmente con iniciativa propia se está trabajando en un borrador final de una nueva ley orgánica del Ministerio con una estructura mejorada la cual esta siendo implementada.
 - 1.6 La nueva estructura de MARENA esta conformada por tres direcciones generales sustantivas, la de Areas Protegidas Pesca y Fauna, la Forestal y la del Medio Ambiente. Además, existen dos divisiones generales de apoyo, la Administrativa Financiera y la de Planificación. La auditoría interna y las relaciones públicas complementan la estructura total del Ministerio.
 - 1.7 A nivel local MARENA mantiene oficinas en cada uno de los 17 departamentos bajo la oficina de la Dirección General de Coordinación Territorial en Managua.
 - 1.8 Se espera que la ley nueva orgánica de MARENA será aprobada durante este año.

- 1.9 **Dirección de áreas protegidas pesca y fauna.** Su objetivo es formular las normas, políticas y estrategias para la protección, manejo y conservación de las áreas silvestres protegidas del país y de los recursos pesqueros y fauna.
- 1.10 Actualmente no existen normas legales que establezcan los procedimientos para declarar áreas protegidas y parques nacionales, ni los requisitos previos para esa declaratoria. Las áreas protegidas carecen de planes de manejo, sólo ocho áreas tienen personal de guardabosques y uno cuenta con infraestructura para recibir visitantes.
- 1.11 La Dirección esta manejando siete proyectos, todos financiados por organismos externos. Dos son de fortalecimiento institucional y los demás para el manejo de áreas protegidas. Esta Dirección necesitará un proceso gradual de desarrollo para cumplir con sus funciones. En este proceso el Programa propuesto ayudará con unas consultorías básicas en el desarrollo de políticas, aspectos legales y de evaluación física de las áreas. Pero lo más importante es que se prevé una consultoría la cual ayudará a MARENA en al proceso de empezar establecer Fundaciones para el manejo de las áreas protegidas las cuales además, buscarán su propio financiamiento y tendrán una mayor flexibilidad de actuación. Esta sería la única forma a través de la cual el gobierno se aliviaría del cargo presupuestario necesario el cual hasta el momento se esta financiando por los organismos externos.
- 1.12 **Dirección del ambiente.** Esta Dirección tiene como objetivo administrar la gestión ambiental nacional, normando, regulando y garantizando el control de las actividades que inciden en la calidad del ambiente; y promover y asegurar la implementación del PAA-NIC que contiene la estrategia y política ambiental.
- 1.13 La Dirección tiene un equipo profesional que podría afirmarse que tiene un buen perfil en cuanto a su formación pero que carece de experiencia. El plan de trabajo de esta dirección esta apoyado en su gran mayoría por organismos externos a través de consultorías de Calidad ambiental (DANIDA) y uso sostenible de Recursos Hídricos (KTH-SUECIA). Con la ayuda de estas, se esta avanzando en el Plan de acción de Recursos Hídricos y una Ley de Aguas; un inventario de recursos hídricos a nivel nacional; la Ley General del Ambiente la cual esta discutida por una comisión mixta; la zonificación ambiental de Hidrocarburos y la elaboración del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Además, en coordinación con el INAA está tramitando la publicación de las Normas de vertidos de efluentes, documento importante para la ejecución del Programa de la Cuenca del Lago Managua en proceso de formulación.
- 1.14 Considerando el tiempo limitado que esta Dirección viene operando ha hecho logros y avances considerables, sin embargo su financiación siempre sigue a través de organismos externos lo cual le pone a una situación poco segura.

- 1.15 **Dirección general forestal.** Esta dirección tiene como objetivo de establecer las normas políticas y estrategias acerca del manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales del país, teniendo como marco de referencia el Plan de Acción Forestal de Nicaragua (PAF-NIC). Este objetivo se está llevando a cabo a través de tres direcciones:
- a. Normas y Leyes Forestales. Esta dirección esta en proceso de: formular la Ley Forestal incluyendo su reglamentación; revisar y aprobar solicitudes de aprovechamiento forestal; y aprobar planes de manejo.
 - b. Extensión. Elaborar los sistemas técnicos y metodológicos relacionados con el campo y la capacitación del personal técnico del campo.
 - c. Ordenamiento Forestal, la cual propone el ordenamiento forestal y dar seguimiento a la frontera agrícola.
- 1.16 Además, la DGF mantiene un laboratorio de madera, talleres, viveros forestales, y un centro de mejoramiento genético y banco de semillas.
- 1.17 La DGF cuenta con la mayoría del personal de las direcciones sustantivas con unos 46 funcionarios a nivel central y aproximadamente 70 a nivel local. Este personal sigue ajustándose y se prevé una reducción adicional para el año siguiente. El personal ubicado en las oficinas territoriales de esta dirección pasa a la Dirección General de Coordinación Territorial, y asistirá a los coordinadores del Programa propuesto con la supervisión y monitoreo de las actividades y acciones a ejecutar.
- 1.18 Del total de los 28 proyectos actualmente en ejecución por MARENA, unos 14 pertenecen directamente a la DGF y en su gran mayoría son de forestería social. De estos los más importantes son ADFOREST y el FONDOSILVA, ambos creaciones de ASDI con estructuras separadas lo cual en cierta forma contribuye a la problemática de una administración poco coherente de la Institución.
- 1.19 ADFOREST fue creada y financiada por ASDI en 1992 como empresa estatal para identificar, delimitar e inscribir las tierras forestales del estado y contribuir a satisfacer la demanda de materia prima de la industria forestal nacional y exportar los excedentes. ADFOREST, según el estudio de los consultores, nunca cumplió con eficacia sus objetivos, si no que funcionó como una empresa dedicada a la comercialización de madera separada administrativamente de MARENA.
- 1.20 Como parte de la reorganización, ADFOREST estará operando bajo el ámbito de la DGF y no independientemente como entidad. Además, se limitará en sus objetivos principales de delimitación y promoción, y no al aprovechamiento directo de madera. Estas medidas ayudarán

a consolidar a MARENA como institución y permitir un mejor cumplimiento de sus objetivos. En adición, se está estudiando con el MEDE la separación de las funciones de delimitación de las zonas forestales y zonas de aprovechamiento forestal que son funciones de MARENA, de la función del otorgamiento de permisos de aprovechamiento forestal en áreas previamente autorizadas por MARENA la cual pasaría al MEDE.

- 1.21 FONDOSILVA es un fondo dentro de MARENA, creado en 1993 como resultado de una de las recomendaciones del PAF-NIC para financiar plantaciones forestales y manejo de bosques existentes hasta unas 15 ha por solicitud, límite puesto por la disponibilidad del fondo. Su financiamiento hasta el momento fue de ASDI con contribuciones de US\$477.000 para el 1993 y US\$134.000 para el 1994, y US\$583.000 para el año 1995. La unidad que administra el fondo está compuesta de seis funcionarios que se estima más que adecuado para las operaciones corrientes.
- 1.22 El fondo logró financiar unas 1.216 ha de plantaciones y 973 ha de manejo utilizando casi la totalidad de los fondos disponibles. El financiamiento está en forma de incentivo directo y asistencia técnica por un 70%, el 30% restante lo aporta el beneficiario. El subsidio se justificó en base a que: (a) los bancos no dan crédito para este tipo de operación ni aceptan plantaciones de árboles como garantía y (b) se necesitaba un incentivo para convencer a los agricultores de dedicar parte de su labor y finca para este propósito el cual daba un beneficio a un plazo más largo que la actividad agrícola. Se puede decir que el proyecto tuvo éxito visto que sobrepasó las metas y existen todavía solicitudes por más 35.000 ha, siendo la mayoría para plantaciones, que no se pudieron procesar por el atraso de la disponibilidad de fondos por parte de ASDI. Visto el éxito de la operación del fondo, la demanda generada y su objetivo que es muy similar con las inversiones en plantaciones forestales incluidas en el Programa propuesto, se utilizarán muchos de los mismos conceptos en conjunto con el ASDI y bajo un Reglamento Operativo común para la ejecución de estas inversiones.

B. Administración financiera

- 1.23 La Dirección de Administración Financiera depende jerárquicamente de la Secretaría General de MARENA y está conformada por las divisiones de administración, finanzas y recursos humanos. La dirección pasó por un proceso de reestructuración y reducción de personal que todavía no ha terminado. En este proceso se consolidaron divisiones y funciones, resultando en un mejor control financiero de las actividades de MARENA, especialmente con los proyectos que anteriormente se estaban manejando de forma separada que los demás desembolsos de la institución.
- 1.24 Los sistemas que se están utilizando sin embargo todavía no son adaptados a la nueva reestructuración. El personal que estaba capacitado al nuevo sistema de cómputo adquirido a través de una

donación de AID se retiró y el personal existente necesita una capacitación. DANIDA está en proceso de formular una asistencia técnica para mejorar el sistema y controles en la área financiera la cual estará lista para fines de este año. Además, esta dirección está recibiendo asistencia de ASDI en forma de remuneración complementaria para ciertos miembros de su personal.

- 1.25 El numero total de esta dirección está en 54 personas que se estima demasiado para el nuevo MARENA. La mayoría está en servicios y administración y está en proceso de reducción. Además, a través del mejoramiento de los sistemas de desembolso que está en proceso se estima que al final de los dos próximos años este personal estará reducido por un mínimo de 20%.
- 1.26 Debido a las debilidades que existen, los largos atrasos en la aprobación y trámites de documentos y desembolsos, la UC coordinadora se estructuró como una entidad administrativa y financieramente independiente, para poder agilizar su personal, acciones y desembolsos, visto que el éxito del Programa depende en acciones oportunas que obedecen a ciclos agrícolas con fechas que no se pueden modificar.

C. Personal

- 1.27 El personal de MARENA esta en proceso de evaluación, ajuste y retiros voluntarios. Durante 1994 MARENA contaba con un total de 1.253 de los cuales 919 recibían su sueldo a través de la planilla y 334 a través de los proyectos de inversión. A agosto de 1995 el personal se redujo a un total de 655 por una reducción de 48%. Esto incluye unos 190 funcionarios de proyectos específicos ejecutados directamente por MARENA que se transfirieron al PNDR, nuevo organismo executor. Del total, un 83% están en las direcciones sustantivas y los demás en las direcciones de apoyo incluyendo el despacho del Ministro. MARENA mantiene 17 oficinas en los territorios (una en cada región) con un promedio de un funcionario por municipio y personal mínimo, por un total de 122 personas.
- 1.28 Para el año 1996 se prevé una reducción adicional a un total de aproximadamente 600, o sea un 8% que prevendría en su mayoría de las areas administrativas, el banco de semillas y el zoológico. Esta reducción se estima que terminará en dos años máximo una vez que los pocos proyectos que MARENA está en proceso de ejecutar directamente estén terminados o traspasados a ejecutores alternos.
- 1.29 En el proceso de reducción de personal y retiros voluntarios, un cierto número de profesional calificado se retiró, sin embargo MARENA cuenta con personal calificado pero con poca experiencia. Esta falta se está complementando con las consultorías y personal calificado y remunerado por los organismos externos. MARENA necesitará un período de ajuste hasta que su planta empiece a funcionar de manera fluida y eficiente.

D. Presupuesto y operaciones

- 1.30 El presupuesto de MARENA esta financiado en su mayoría por donaciones externas. Para el año 1993, 61.15% representaba donaciones externas, para 1994 esta contribución subió a 70,75% y para el año 1995 se estima que este porcentaje bajará a un 64,6% (ver cuadro siguiente). La mayoría de estas donaciones provienen de los países europeos y en segundo lugar de los Estados Unidos. Los demás fondos provienen de recursos propios (7% aprox.), y de asignaciones de presupuesto. Los recursos propios son generados por venta de permisos, multas, venta de semillas y plántulas y están presupuestados en la estimación de asignaciones presupuestarias otorgadas por el MINFIN.

MARENA
CUADRO DE INVERSIÓN Y GASTOS
 (en US\$000's)

	Actual 1993	%	Actual 1994	%	Presupuesto 1995	%
INVERSIONES						
Donaciones	11.904.399	61,1	11.358.440	70,7	9.168.905	64,6
Recursos Propios	1.393.380	7,2	980.484	6,1	1.012.107	7,1
Presupuesto	3.472.147	17,8	1.721.798	10,7	2.221.178	15,7
Subtotal	16.769.926	86,1	14.060.722	87,5	12.421.190	87,4
GASTOS						
Personal Servicios	1.311.155	6,7	842.028	5,2	759.998	5,4
Servicios No Personales	762.647	3,9	745.916	4,7	636.503	4,5
Materiales y Suministros	278.280	1,4	198.269	1,3	179.155	1,3
Transferencias	346.759	1,9	208.305	1,3	180.051	1,2
Subtotal	2.698.841	13,9	1.994.518	12,5	1.755.707	12,6
TOTALES	19.468.767	100,0	16.055.240	100,0	14.176.897	100,0

NOTA: Tasa de cambio 1993= 1US\$ a 6,15
 Tasa de cambio 1994= 1US\$ a 6,74
 Tasa de cambio 1995= 1US\$ a 7,55

- 1.31 Del total de presupuesto, un 87%-88% está financiando gastos de inversión y sólo entre 12% a 13% son destinados a financiar gastos corrientes que en su mayoría representan gastos de personal y prestaciones sociales, y son financiados por el gobierno a través de asignaciones presupuestarias.
- 1.32 Estos gastos de inversión están actualmente clasificados en unos 28 proyectos. De estos, 10 (36%) representan consultorías y estudios de fortalecimiento institucional lo cual MARENA clasifica como proyectos. Estas son las consultorías que están asistiendo las varias direcciones centrales para el cumplimiento de sus mandatos y para su capacitación en la preparación de planes,

legislación, reestructuración etc. De los demás proyectos, ocho, (21%) representan los proyectos que están en proceso de ser transferidos al PNDR como parte de la nueva política de MARENA.

- 1.33 Los 10 proyectos restantes (43%) representan: (a) unos cinco proyectos que en realidad son programas, como reservas, parques y áreas forestales que están bajo la responsabilidad de MARENA por función, pero por falta de fondos están financiados por organismos externos. El gobierno está buscando el mecanismo de involucrar el sector privado en la administración y mantenimiento de estos (ej. fundaciones) para transferirlos en un futuro, (b) el banco de semillas financiado por DANIDA que se traspasará a otra entidad, igual que el zoológico (c) ADFOREST, financiado por ASDI que parte de su función pasará al MEDE y parte se consolidará con MARENA, (d) un pequeño proyecto que se trasladó a una ONG, (e) el proyecto piloto del BID y (f) un proyecto ligado directamente a las funciones de MARENA.
- 1.34 Debido a nueva política de ejecutar proyectos a nivel de terreno, y por organismos más ligados con entidades locales, MARENA tendrá que evaluar los nuevos ejecutores para determinar su capacidad y experiencia de ejecución. Esto es bien importante visto que MARENA tiene la responsabilidad de velar sobre los resultados y acciones de todos los proyectos de este subsector.

MARENA
CUADRO DE PROYECCIONES
(en US\$000's)

	1996	1997	1998	1999	2000
Gastos corrientes	1.755,71	1.755,71	1.755,71	1.755,71	1.755,71
Inversiones existentes:					
Rec. contraparte	2.604,00	2.611,88	2.107,89	1.515,42	1.215,44
Rec. externos	8.555,85	7.075,20	2.225,24	632,98	244,43
Nuevas inversiones:					
Rec. externos	2.444,86	933,35	937,26	689,18	684,91
Rec. contraparte	583,70	191,69	215,78	127,07	230,19
SUBTOTAL	15.944,12	12.567,83	5.238,88	4.720,36	4.130,68
Programa de Desarrollo Forestal: (costos directos)					
BID, ASDI & FND	2.958,00	5.365,00	5.408,00	2.087,00	1.362,00
Contraparte ^{1/}	399,00	827,00	920,00	276,00	48,00
SUBTOTAL	3.357,00	6.192,00	7.328,00	2.363,00	1.410,00

^{1/} Incluye US\$2,14 millones de contribución de campesinos beneficiarios.

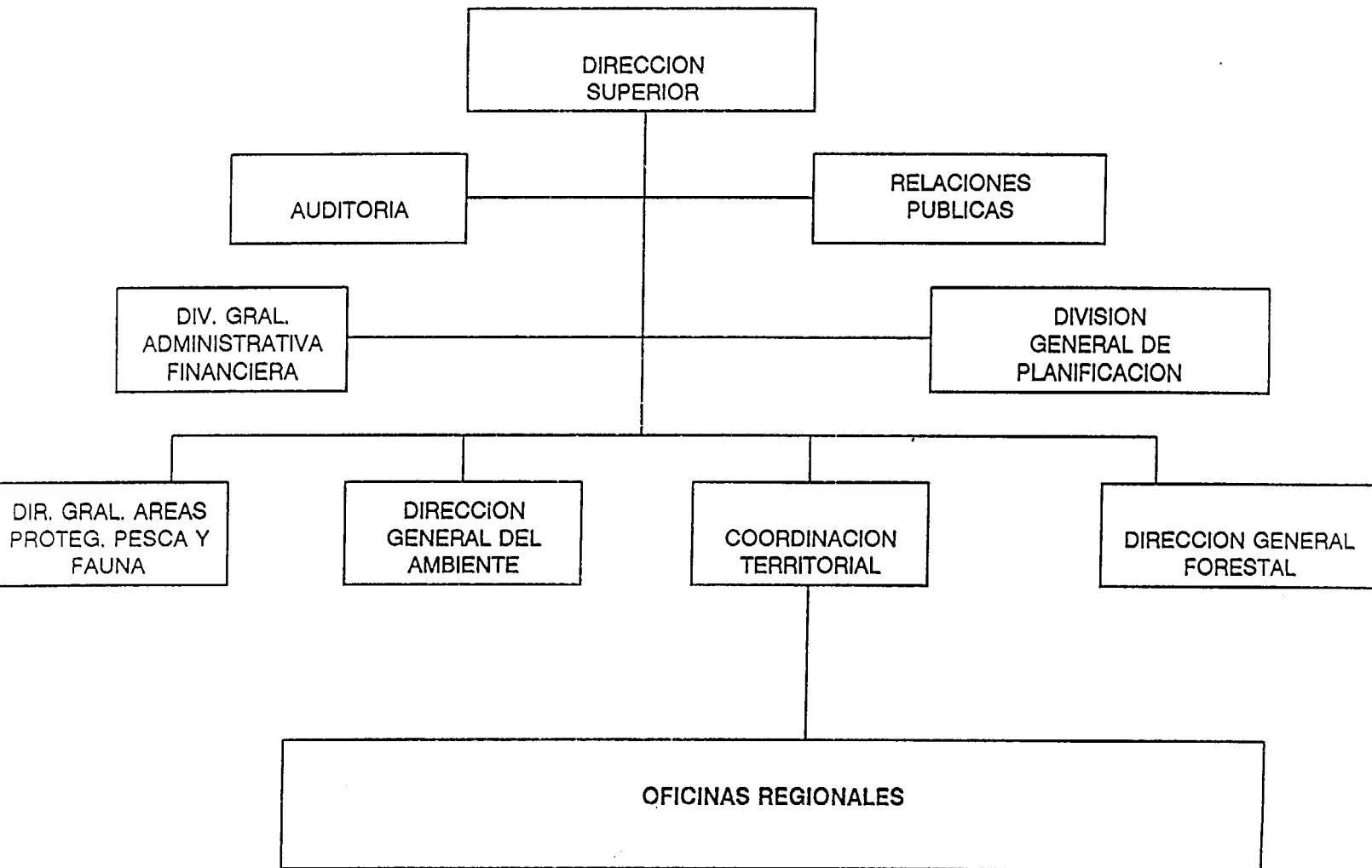
- 1.35 Las proyecciones de MARENA están en base a la política vigente de no aumentar los gastos corrientes. Las reducciones futuras del personal se compensarán por un aumento del gasto operativo en materiales y insumos que MARENA carece en este momento. Así, los gastos corrientes se mantendrán al mismo nivel que el año 1995.

- 1.36 Los gastos de inversión sin embargo están demostrando un ligero aumento en 1996 (excluyendo el Programa propuesto) debido a unas inversiones en estudios, una rehabilitación del edificio y el inicio de dos proyectos de inversión en manejo forestal y desarrollo integral por un total de US\$4,3 millones en cinco años. Se debe mencionar que no existe inversión ninguna financiada solamente con fondos nacionales, sino que todas las inversiones son con fondos de donaciones externas, acompañadas con contrapartes nacionales. El Programa de Desarrollo Forestal es el único que entra como préstamo a cargo de la nación.
- 1.37 Del año 1997, excluyendo el Programa de Desarrollo Forestal propuesto, las inversiones bajan de 21% en 1997, 68% en 1998 a un 75% en el año 2000. Esto es el resultado de la reducción de las donaciones externas que MARENA viene recibiendo las cuales están sosteniendo no solo actividades en proyectos específicos que ahora se están trasladando en otras instituciones, sino que actividades propiamente de MARENA que le pertenecen por su función, como los varios estudios de políticas y leyes, así como de las actividades en las áreas protegidas y reservas de conservación, sobre las cuales se están estudiando maneras de involucrar mas el sector privado para aliviar el gasto publico.

E. Conclusiones

- 1.38 MARENA hizo alcances importantes en la rehabilitación y estructuración de la nueva institución. Esta reestructuración deberá seguir bajo la misma política de una forma más sistemática para permitir un cambio gradual y dar una oportunidad a los funcionarios de fusionarse en una estructura coherente bajo planes de trabajo coordinados y consolidados. La institución deberá escoger bien y coordinar las consultorías y capacitaciones ofrecidas para poder absorberlas y aprovecharlas.
- 1.39 El segundo issue es de recursos financieros. El gobierno tendrá que empezar a enfrentar las responsabilidades financieras de MARENA y dotarla de un presupuesto adecuado. Las donaciones de los organismos externos no seguirán con el mismo ritmo y muchos de los esfuerzos y logros alcanzados se perderán. MARENA tendrá que examinar la mejor forma de involucrar el sector privado, sea con fundaciones u otro mecanismo, para sustituir el financiamiento de las acciones en las áreas protegidas y reservas para no retroceder en los avances alcanzados a la fecha.

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES (MARENA)
ESTRUCTURA ORGANICA A JUNIO DE 1995



PROYECTO DE RESOLUCION

NICARAGUA. PRESTAMO ____/SF-NI A LA REPUBLICA DE NICARAGUA
(Programa Socioambiental y de Desarrollo Forestal)

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la República de Nicaragua, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un Programa Socioambiental y de Desarrollo Forestal. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$15.300.000 o su equivalente en otras monedas, excepto la de Nicaragua, que formen parte de los recursos del Fondo para Operaciones Especiales del Banco, y se sujetará a las "Condiciones Contractuales Especiales" y a los "Plazos y Condiciones Financieras" del Resumen Ejecutivo de la Propuesta de Préstamo.