

Informe interno de trabajo SO-EC N° 5

**MANUAL PARA LA RECOPIACION DE INFORMACION Y ANALISIS
DE SITUACION INICIAL EN FINCAS DEMOSTRATIVAS
(ANALISIS ESTATICO)**

La preparación y publicación de este trabajo han sido financiadas con fondos del Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple CATIE/ROCAP No. 596-0117

**CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA, CATIE
Programa Producción y Desarrollo Agropecuario Sostenido
Area de Producción Forestal y Agroforestal
Turrialba, Costa Rica, 1988**

CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACION	5
INTRODUCCION	6
MARCO GENERAL Y FASES PRINCIPALES PARA EL DESARROLLO DE FINCAS DEMOSTRATIVAS EN AMERICA CENTRAL	7
RECOPIACION DE INFORMACION	10
Propósitos de la información	10
Información necesaria	10
Responsables y fuentes de información	12
FORMULARIOS PARA REGISTRAR LA INFORMACION	13
FD 0 Identificación de la finca	14
Inventarios	17
FD 1.1 Activos	19
FD 1.2 Pasivos y capital	25
FD 1.3 Uso actual de la tierra	28
Operaciones	31
FD 2.1 Uso potencial de la tierra	33
FD 2.2 Actividades de producción	35
FD 2.3 Mercado de productos	38
FD 2.4 Insumos	41
FD 2.5 Financiamiento y asistencia técnica	43
FD 2.6 Mano de obra	45
FD 2.7 Planes de construcción y cambios	48
Comunidad	51
FD 3.1 Aspectos físicos	53
FD 3.2 Aspectos sociales	57
FD 3.3 Aspectos institucionales	60
ANALISIS Y RESULTADOS	63
Propósito	63
Procedimiento del análisis	63
Formularios para presentar los resultados	67
FD 4.1 Balance	71
FD 4.2 Limitaciones y potencialidades	73
FD 4.3 Resumen	75
FD 4.4 Análisis preliminar	76
CONCLUSIONES	77

ANEXOS	79
1. Identificación de la finca	81
2. Inventarios (Activos)	82
3. Inventarios (Pasivos y capital)	85
4. Uso actual de la tierra	86
5. Operaciones (Actividades de producción)	87
6. Operaciones (Mercado de productos)	89
7. Operaciones (Insumos)	90
8. Operaciones (Financiamiento y asistencia técnica)	92
9. Operaciones (Mano de obra)	93
10. Operaciones (Planes de construcción/cambios)	94
11. Comunidad (Aspectos físicos)	95
12. Comunidad (Aspectos sociales)	97
13. Comunidad (Aspectos institucionales)	99
14. Resultados (Balance)	101
15. Resultados (Limitaciones y potencialidades)	103
16. Resultados (Resumen)	107
17. Resultados (Análisis preliminar)	108

PRESENTACION

En 1980 el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), con el apoyo económico de la Oficina Regional para Programas Centroamericanos (ROCAP) de AID y con fondos de contrapartida de cada uno de los países del istmo centroamericano, inició el Proyecto Leña y Fuentes Alternas de Energía No. 596-0089. A partir de 1985 se iniciaron actividades bajo un nuevo proyecto de Cultivo de Arboles de Uso Múltiple, No. 596-0117.

La acción del proyecto ha dado como resultado varios logros importantes: la elaboración del plan de investigación silvícola, el cual fue puesto en marcha en 1987, y los lineamientos generales de la investigación socioeconómica, que fueron planteados en 1986. La tarea más inmediata en 1987 fue la terminación de dicho plan para el período 1986-1991 y su instrumentación en los países centroamericanos. Se seleccionaron las áreas y especies prioritarias para la investigación silvícola, concentrándose en aquellas mejor establecidas y de mayor valor productivo y demostrativo; además, se continuó con la instalación de los nuevos ensayos, viveros y fincas demostrativas con base en las especies y sitios señalados como prioritarios. En 1986 se habían establecido los criterios básicos para la selección de fincas demostrativas. La tarea inmediata en 1987 fue la formulación de las guías y formatos para el análisis y diagnóstico estático y dinámico, para recolectar la información socioeconómica relevante para la extrapolación de las tecnologías empleadas.

El manual que hoy se presenta pretende uniformar los métodos para realizar el análisis estático de las fincas demostrativas seleccionadas. Fue preparado por Thomas McKenzie, Manuel Gómez, Carlos Reiche y Ronnie de Camino, economistas del equipo de socio-economía del Proyecto. Este es el producto del esfuerzo conjunto de todo el personal del Proyecto y de las instituciones nacionales en los países centroamericanos, durante los primeros años de operación. Sus observaciones, sugerencias y discusiones, junto con los de otros profesionales del CATIE, hicieron posible la elaboración de este manual.

INTRODUCCION

El establecimiento de las fincas demostrativas seleccionadas por el Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (Madeleña), conlleva la incorporación del componente forestal y como consecuencia, la reorientación de algunas de las demás actividades productivas, a través de acciones planificadas en función de las condiciones particulares de cada finca.

Es por esto que la elaboración del plan debe sustentarse en el análisis de la situación inicial en cuanto a características, disponibilidad y asignación de recursos a las actividades productivas, estructura socioeconómica y condiciones del mercado y de la comunidad.

La recopilación de este tipo de información presenta alguna dificultad, principalmente por:

1. La carencia de registros contables y de producción a nivel de finca, al menos en muchos casos.
2. La complejidad relativa para cuantificar y valorar algunas variables y el costo implícito en las actividades de búsqueda de la información.
3. La necesidad de seleccionar la información relevante para los propósitos del análisis.

El presente manual busca reducir estas limitaciones, proporcionando a los técnicos responsables en cada país algunas orientaciones metodológicas para la recolección y análisis de la información inicial.

Entre estas actividades de recopilación se hace énfasis en el registro de información, con indicaciones específicas para utilizar los formatos propuestos. En el marco del análisis se enfatiza en los procedimientos para realizar el balance y la identificación de los problemas prioritarios y potencialidades de la finca, que constituyen el producto final de esta fase.

MARCO GENERAL Y PRINCIPALES FASES PARA EL DESARROLLO DE FINCAS DEMOSTRATIVAS EN AMERICA CENTRAL

El CATIE, a través del Proyecto MADELEÑA, tiene programado como parte de sus actividades establecer y evaluar sistemas de producción de árboles de uso múltiple (AUM) en fincas representativas de las condiciones ecológicas y sociales, en áreas específicas de América Central y Panamá.

Para ese propósito, en 1987 y 1988 se han seleccionado 45 fincas, utilizando los siguientes criterios de selección: receptividad, liderazgo, experiencia en el cultivo de árboles y otras cualidades del productor; también facilidad de acceso, disponibilidad de mano de obra familiar y representatividad de la finca en cuanto a tamaño, sistemas de producción, manejo, organización y características del entorno socioeconómico y ecológico.

Por medio de las fincas demostrativas se intenta enseñar la factibilidad del desarrollo de diferentes opciones y técnicas de establecimiento, manejo y aprovechamiento silvicultural, con los resultados financieros y económicos del componente forestal, en el sistema finca. Se intenta, además mostrar los posibles efectos de ese componente sobre la conservación de los suelos, protección de las aguas y cultivos y otros servicios a nivel de finca y comunidad.

El desarrollo del componente fincas demostrativas requiere de etapas y metodologías específicas, que abarca desde la selección, establecimiento y manejo, hasta la evaluación posterior de las mismas.

Para ilustrar las principales etapas y componentes, se presenta a continuación el plan general que comenzó a desarrollarse a partir de 1986 (Figura 1).

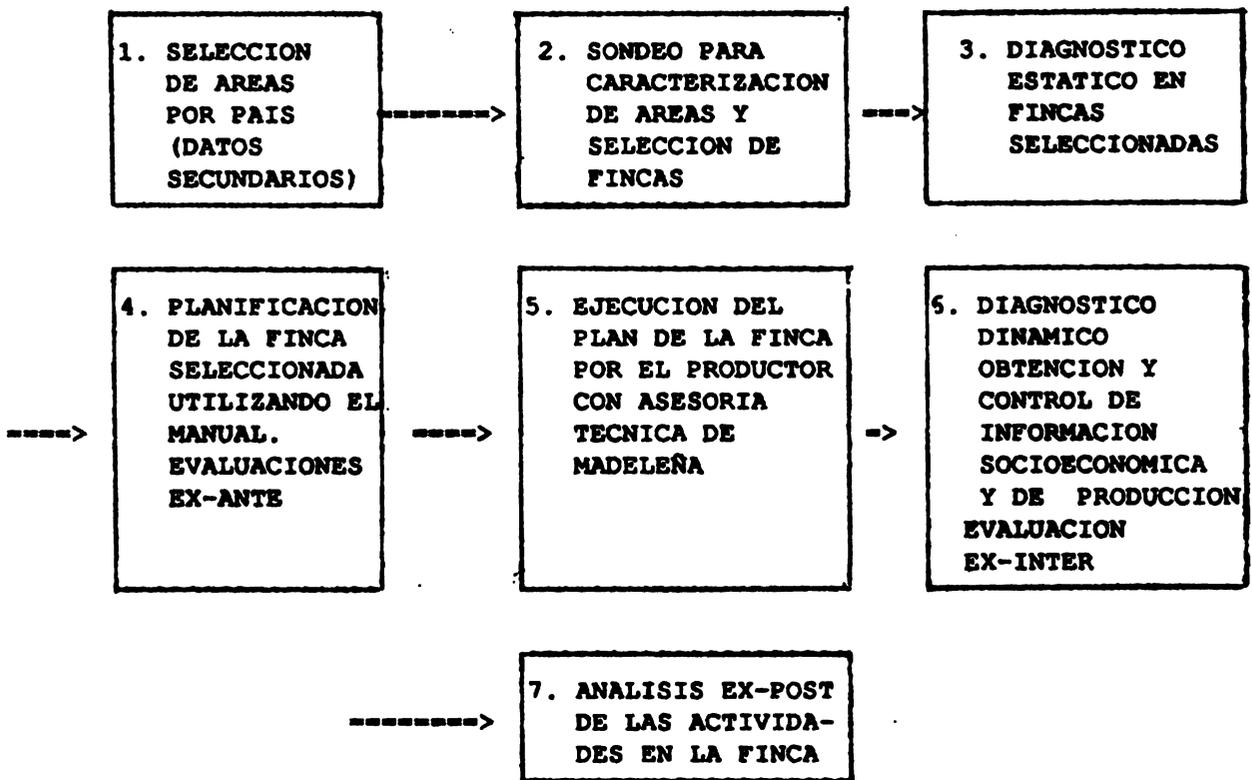


Figura 1. Marco general para el desarrollo de fincas demostrativas en América Central.

En el presente manual solo se detallan las fases que se van a seguir para realizar el análisis estático de una finca (Paso 3). Los detalles de los otros componentes están especificados y se describen con amplitud en los manuales correspondientes.

El producto del análisis estático servirá de base para la planificación de las fincas, que es el paso siguiente en la secuencia de acciones previas al establecimiento de las fincas demostrativas. La Figura 2 muestra el esquema propuesto para la recopilación de la información y análisis estático en esas fincas del Proyecto.

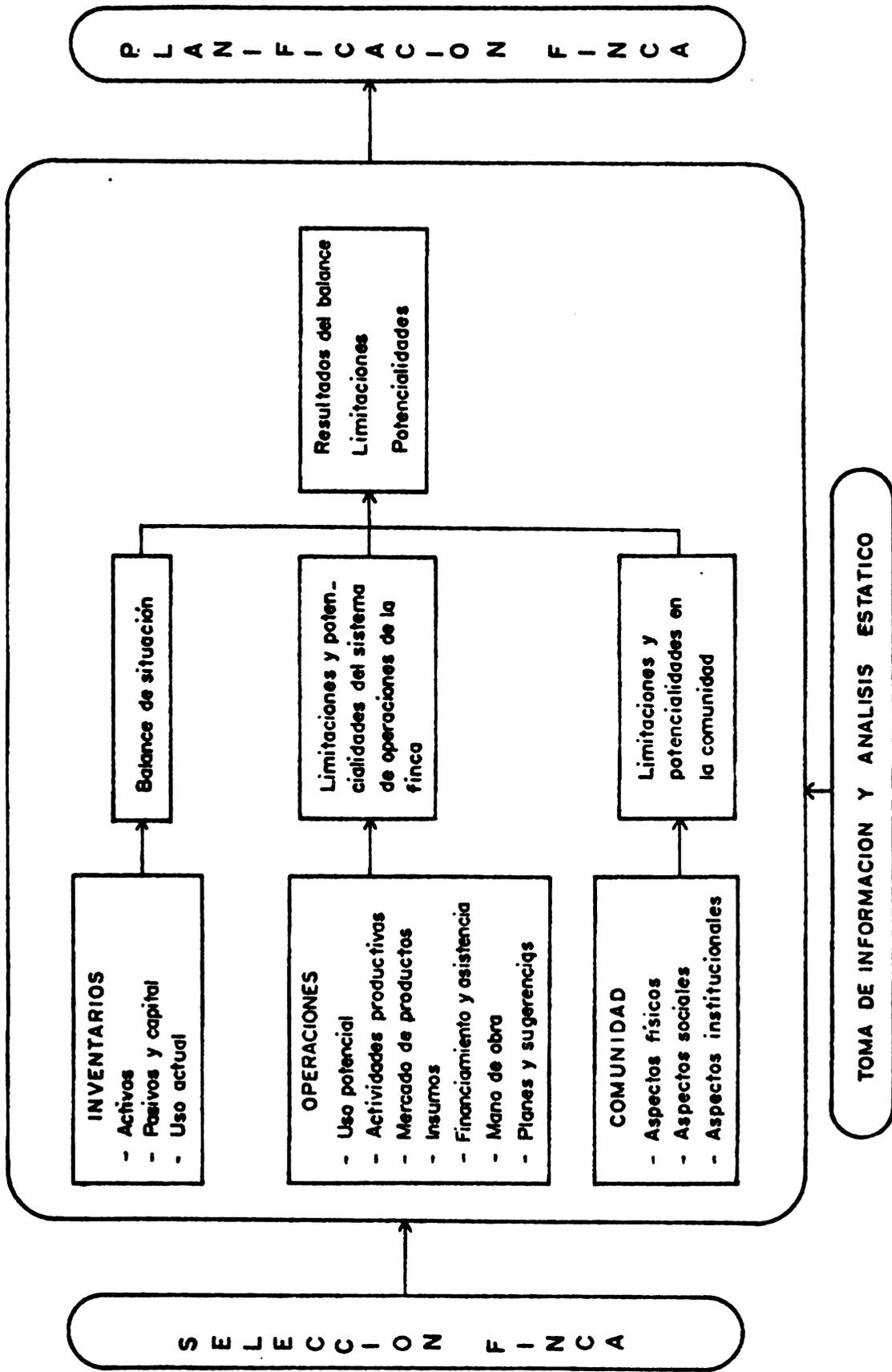


Figura 2. Recopilación de la información y análisis estático en el proceso de desarrollo de la finca demostrativa. 9

RECOPIACION DE LA INFORMACION

2.1 Propósitos de la información

La recopilación de la información para el análisis estático busca reunir elementos básicos para planificar las acciones que se desarrollarán en las fincas demostrativas y para establecer la base de comparación de evaluaciones posteriores. Esto implica que la información:

- a) Debe dar una idea clara (un retrato) de la situación en que se encuentra la finca antes de la incorporación de la unidad demostrativa (situación antes del proyecto) y de las proyecciones futuras de las condiciones sin proyecto.
- b) Debe reflejar de manera especial aquellos aspectos que facilitan la identificación de problemas prioritarios (diagnóstico estático) y alternativas de solución compatibles con los objetivos y posibilidades del propietario y del Proyecto.
- c) Debe facilitar la evaluación posterior y por lo tanto, debe ser tomada en términos que permitan comparaciones en el futuro.

2.2 Información necesaria

a) Inventario de activos y pasivos de la finca

Interesa conocer el tipo, cantidad y calidad de recursos de capital propio, determinado por la diferencia entre el valor total de activos y pasivos para lo cual es necesario identificar, cuantificar y valorar todos los activos y pasivos de la finca.

b. Operaciones de la finca

- Plan de distribución: uso actual y potencial de la tierra, distribución de mano de obra, uso de insumos y la producción por actividades (agrícolas, pecuarias, forestales y agroindustriales, etc.), según el patrón de producción de la finca, en el año previo al análisis estático (año base).
- Insumos y mercado de productos: es necesario obtener algunos indicadores de la disponibilidad de insumos (tipo, lugar de compra, distancia y tiempo, facilidades de crédito, etc.). También es necesario determinar los lugares de venta de los productos de la finca, la distancia y el tiempo para llegar a esos lugares, días o meses de mercado, cantidades vendidas y precios, etc. En ambos casos, se deben identificar las limitaciones existentes.
- Financiamiento y asistencia técnica: interesa conocer la disponibilidad de estos servicios, las instituciones que los prestan, el uso que se les da en la finca y las limitaciones existentes en cada caso.
- Mano de obra: es indispensable determinar la cantidad y calidad de la mano de obra empleada en la finca, ya sea familiar y/o contratada.
- Planes y cambios: es necesario conocer los planes del agricultor y los cambios que quiere realizar en su finca, con indicaciones del tiempo y presupuesto para llevarlos a cabo.
- Sugerencias del agricultor para mejorar el entorno ecológico y socioeconómico que afecta su producción o vida.

c. Comunidad

- Aspectos físicos: topografía, población, ubicación con respecto a otras comunidades, infraestructura de servicios públicos y privados, etc.

- Aspectos sociales: organizaciones rurales, actividades comunitarias, celebraciones y actividades de recreación, etc.
- Aspectos institucionales: sistemas de cobro de impuestos y multas, acceso y frecuencia con que se reciben los servicios públicos y privados, programas y proyectos de desarrollo rural, etc.

2.3 Responsables y fuentes de información

La información para el análisis de situación inicial debe ser colectada por los economistas de cada país y los técnicos del Proyecto destacados en las áreas de trabajo. Esto resulta conveniente a fin de incrementar la confiabilidad de la información, dada la carencia de registros contables y de producción a nivel de fincas.

Las principales fuentes de información son:

- a) El agricultor y otras personas del área (funcionarios públicos, líderes comunales, etc.).
- b) Algunos documentos de la finca: aunque no se encuentran generalmente, algunas fincas podrían disponer de documentos útiles (plano de finca, comprobantes de operaciones bancarias, cuadernos de anotaciones, facturas de compra de insumos, resultados de análisis de suelo, etc.).
- c) Observación de la finca: alguna información debe obtenerse por observación durante recorridos por la finca (distribución espacial de cultivos, caminos, etc.).
- d) Análisis de suelos (textura, pH, materia orgánica, N-P-K, Ca-Mg, capacidad de intercambio de cationes) que se realizará por los técnicos del Proyecto en cada finca demostrativa.

- e) Informe de valoración de activos de la finca: esta tarea será realizada por los economistas de cada país con el agricultor, al momento de realizar los inventarios. Conviene además contactar en los países algunos profesionales con disposición para revisar y ajustar la valoración, con apoyo de Madeleña. (La Coordinación general del Proyecto daría las indicaciones específicas para formalizar el convenio).
- f) Planos existentes en la finca: si no los hay puede usarse un croquis o la escritura. Si fuera necesario contratar a un topógrafo, la Coordinación general del Proyecto dará las indicaciones específicas para este trabajo, una vez que se le presenten los planos mínimos mencionados.

2.4 Formularios e instrucciones para registrar la información

a) Formularios

FD 0 IDENTIFICACION DE LA FINCA

FD 1 INVENTARIOS

FD 1.1 Activos

FD 1.2 Pasivos y patrimonio

FD 1.3 Uso actual de la tierra

FD 2 OPERACIONES

FD 2.1 Uso potencial de la tierra

FD 2.2 Sistemas de producción

FD 2.3 Mercado de productos

FD 2.4 Insumos

FD 2.5 Financiamiento y asistencia técnica

FD 2.6 Mano de obra

FD 2.7 Planes, cambios y sugerencias

FD 3 COMUNIDAD

FD 3.1 Aspectos físicos

FD 3.2 Aspectos sociales

FD 3.3 Aspectos institucionales

b) Instructivos

Las instrucciones específicas para registrar la información se dan por separado, acompañando a cada formulario.

Formulario FD 0: Identificación de la finca

Este formulario se utilizará para identificar la finca en las fases de análisis estático, planificación y análisis dinámico. En cada fase se registrará la información correspondiente.

En el formato se identifica al agricultor y a la finca, con indicación de su situación legal, fecha de realización de las fases de selección, análisis estático y planificación, alternativas de producción establecidas en la finca y técnico responsable (véase ejemplo en Anexo 1).

Esta información es importante para establecer los códigos de identificación, en los archivos de la base de datos del Proyecto. La codificación se realizará en la fase de Análisis Dinámico.

FD 1 INVENTARIOS

FD 1.1 Activos

FD 1.2 Pasivos y capital

FD 1.3 Uso actual de la tierra

FORMULARIO FD 1: Inventarios**FD 1.1 Activos**

En este formulario se recoge la información obtenida de la entrevista con el agricultor y en recorridos por la finca, sobre los activos de que dispone el productor al momento de realizar el inventario (tómese la fecha de selección de la finca).

El ejercicio consiste en describir, cuantificar y valorar todas las existencias de la finca (lo físico y lo obvio), anotando además el uso que se le dio a cada cosa el año pasado. Proceda de la siguiente manera (véase ejemplo en Anexo 2):

a. Descripción de los activos

En la primera columna haga una descripción detallada de los activos de la finca, los cuales incluyen:

Activo fijo

- Terrenos de uso agrícola, pecuario, forestal y en otros usos (no se incluyen los cultivos o actividades que posee).
- Mejoras en terrenos: inversiones permanentes como nivelación, terrazas, destronque, canales de riego y similares.
- Construcciones e instalaciones: casas, galerones, bodegas, corrales, cercas, caminos, abrevaderos, instalaciones agroindustriales y similares.
- Maquinaria, equipo y vehículos: tractores, arados, rastras, carretas, equipo agroindustrial, vehículos y similares, especificando estado y vida útil.
- Herramientas e instrumentos de uso agrícola, agroindustrial, en taller mecánico y similares, con vida útil mayor de un año.
- Mobiliario de taller, bodega, agroindustrial y similares.

- Cultivos permanentes: café, cacao, pastos introducidos y similares, especificando si están en establecimiento o producción.
- Bosques naturales, especificando si son primarios o secundarios, fecha de la última intervención y especies predominantes.
- Plantaciones forestales: puras, cercos vivos, cortinas, sombra y similares, indicando especies, número de árboles y si se encuentran en una fase de establecimiento o producción (tipo de productos).
- Animales de cría y de trabajo: bovinos, equinos, porcinos y otros, utilizados como factor de producción (no destinados para venta en un plazo menor de un año), especificando tipo y categoría de peso o edad.

Activo circulante

- Dinero en caja: en efectivo y cheques en manos del productor.
- Dinero en bancos: depositado en cuentas corrientes, de ahorro y depósitos a plazo.
- Cuentas y documentos por cobrar: saldos a favor de la finca por ventas de productos y servicios a crédito y documentos, así como documentos de deudas a favor (pagarés, letras y similares).
- Cultivos anuales en proceso: inversiones en cultivos por cosechar (maíz, frijol, hortalizas y similares).
- Productos y subproductos terminados: agrícolas, pecuarios, forestales y agroindustriales, listos para la venta o utilización al momento de realizar el inventario.
- Insumos: agroquímicos (fertilizantes, fungicidas, insecticidas), cemento, vacunas, madera y similares, destinados a la producción y que se encuentran almacenados al hacer el inventario.

- Animales de engorde: bovino, porcino y otros, destinados para la venta, especificando tipo y categorías de peso o edad.

Gastos diferidos

- Primas de seguros, alquileres, intereses, sueldos, papelería y similares, pagados por anticipado y que corresponden a ejercicios futuros.

b. Cantidad y unidad

En la segunda y tercera columnas especifique la cantidad del bien existente en la finca y la unidad de medida.

c. Valor unitario y total

En la cuarta y quinta columnas anote el valor unitario y total de los bienes, de acuerdo con apreciaciones del técnico y del agricultor. Esta valoración debe someterse a revisión y ajustes, para lo cual se pueden contactar profesionales colaboradores, que hagan el trabajo con algún apoyo de Madeleña.

d. Uso del activo

En la sexta columna especifique el uso que se le dio a cada activo el año pasado, principalmente aquellos que tienen varios usos en la finca.

e. Información adicional

Finalmente, es necesario agregar una hoja con información detallada sobre aquellos activos que superan cierto valor, en relación al valor total de activos de la finca. Es difícil fijar un criterio de decisión de aplicabilidad general, por lo que los técnicos encargados de realizar el inventario deberán definir ese monto. En general, se sugiere describir en detalle los dos activos de mayor valor porcentual (mejoras en terrenos, construcciones, maquinaria, animales de cría, etc.), exceptuando el valor de los terrenos, de los cuales se tiene suficiente información.

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	INVENTARIOS Activos	FD 1.1 Fecha _____
		Hoja No. ____ de ____ hojas
		Nombre agricultor _____ Cód. _____

DESCRIPCION DEL ACTIVO (1)	CANTIDAD (2)	UNIDAD (3)	VALOR UNITARIO (4) *	VALOR TOTAL (5) *	USO QUE LE DIO EL AÑO PASADO
1. Activo fijo - Terrenos agrícolas - Terrenos pecuarios - Terrenos forestales - Terrenos otros usos - Mejoras en terrenos - Construcciones e instalaciones - Maquinaria, equipo, vehículos - Herramientas e instrumentos					

* Moneda: _____

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	INVENTARIOS	FD 1.1 Fecha _____
	Activos	Hoja No. ____ de ____ hojas
		Nombre agricultor _____ Cód. _____

DESCRIPCION DEL ACTIVO (1)	CANTIDAD (2)	UNIDAD (3)	VALOR UNITARIO (4) *	VALOR TOTAL (5) *	USO QUE LE DIO EL AÑO PASADO
- Mobiliario					
- Cultivos permanentes					
- Bosques naturales					
- Plantación forestales Especies:					
- Animales de cría o trabajo					

* Moneda: _____

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	INVENTARIOS Activos	FD 1.1 Fecha _____
		Hoja No. ____ de ____ hojas
	Nombre agricultor _____	Cód. _____

DESCRIPCION DEL ACTIVO (1)	CANTIDAD (2)	UNIDAD (3)	VALOR UNITARIO (4)	VALOR TOTAL (5)	USO QUE LE DIO EL AÑO PASADO
2. Activo circulante					
- Dinero caja y bancos	xxxx	xxxx	xxx		xxx
- Cuentas por cobrar	xxxx	xxx	xxx		xxx
- Cultivos anuales proceso					xxx
- Productos terminados					xxx
- Insumos almacenados					xxx
- Animales engorde					xxx
3. Gastos diferidos Bienes o servicios pagados por adelanta- do	xxx	xxx	xxx		xxx

T O T A L A C T I V O S

* Moneda: _____

FD 1.2: Pasivos y capital

Es bien conocida la dificultad que se presenta para obtener información confiable sobre las deudas. Por esta razón, es necesario que el agricultor esté bien enterado de los fines que persigue la información y de su carácter confidencial. Conviene además conducir la entrevista en un ambiente de confianza (no es necesario revisar en esta oportunidad los documentos y cuentas por pagar), para determinar al menos las deudas principales (véase ejemplo en Anexo 3).

- a. En la primera columna describa los pasivos; éstos pueden ser:
 - A corto plazo: cuentas y documentos que la finca adeuda y que debe pagar en un plazo menor de un año (deudas a empleados o particulares, pagarés, facturas de crédito y similares). Las deudas a muy corto plazo (menos de un mes por ejemplo), no es necesario considerarlas, pero en ese caso tampoco se debe tomar nota del activo circulante destinado para su cancelación.
 - A largo plazo: préstamos y documentos que la finca debe pagar a mediano y largo plazo (préstamos bancarios, contratos, hipotecas y similares).
 - Diferidos: ingresos recibidos por adelantado a cambio de productos, subproductos o servicios que la finca deberá entregar en ejercicios futuros. Por ejemplo (el ingreso recibido al inicio de un período por concepto de alquiler de terreno, bodega, etc., durante uno o más períodos).
- b. En la segunda columna anote el saldo a la fecha de tomar la información. Para los pasivos diferidos use la segunda columna, para el monto del ingreso recibido por adelantado.

- c. En la tercera columna, anote los montos anuales por intereses y amortización.
- d. En la cuarta columna se especifica la fecha de vencimiento de la deuda. Para los pasivos diferidos anote la fecha límite para cumplir con los bienes o servicios comprometidos por el ingreso adelantado.

Después de obtener el valor total de los pasivos, proceda a la determinación del capital o patrimonio de la finca:

$$\text{Capital} = \text{Valor total activos} - \text{Valor total pasivos}$$

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	INVENTARIOS Pasivo y capital	FD 1.2 Fecha _____ Hoja No. ____ de ____ hojas _____ Nombre agricultor _____ Cód. _____
---	---	--

DESCRIPCION DEL PASIVO (1)	SALDO A LA FECHA (2) *	PAGO ANUAL AMORTIZACION E INTERESES (3)	FECHA VENCE (4)
1. Corto plazo			
2. Mediano y largo plazo			
3. Diferido			
TOTAL PASIVOS			
BALANCE			
TOTAL ACTIVOS			
TOTAL PASIVOS			
CAPITAL O PATRIMONIO (ACTIVOS - PASIVOS)			

* Moneda: _____

FD 1.3 Uso actual de la tierra

Al momento de realizar el inventario, utilice un plano ya existente o trace un croquis de la finca, para mostrar la distribución de tierras, su uso actual, y de otros activos como construcciones, caminos, cercas, fuentes de agua y otros, (véase ejemplo en Anexo 4).

Agregue una leyenda de la simbología utilizada. En todos los casos que sea posible, use la simbología que aparece en el ejemplo del Anexo 4.

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	INVENTARIOS Uso actual de la tierra	FD 1.3 Fecha _____ Hoja No. ____ de ____ hojas _____ Nombre agricultor Cód.
---	--	--

* Croquis de la finca con la distribución de sistemas de producción, cercas, caminos, fuentes de agua, instalaciones y otros aspectos de interés.

FD 2. OPERACIONES

FD 2.1. Uso potencial de la tierra

FD 2.2. Actividades de producción

FD 2.3. Mercado de productos

FD 2.4. Insumos

FD 2.5. Financiamiento y asistencia técnica

FD 2.6. Mano de obra

FD 2.7. Planes de construcción y cambios

FORMULARIO FD 2. Operaciones

La información sobre operaciones de la finca se recoge en siete formatos:

FD 2.1 Uso potencial de la tierra

La determinación del uso potencial de la tierra requiere el estudio de cada finca por parte de un equipo multidisciplinario (técnico en suelos, silvicultor agrónomo, zooctenista y economista, por ejemplo). La metodología que se usará será definida por el equipo. Se propone como referencia la del Centro Científico Tropical, contenida en el "Manual para la determinación de la capacidad de uso de las tierras de Costa Rica", publicado en 1985.

El mapa de uso potencial puede hacerse sobre un plano existente en la finca o un croquis trazado por el equipo. Si se considera esencial, se contratará un topógrafo para hacer el plano según las indicaciones específicas que daría la Coordinación General del Proyecto, cuando corresponda.

PROYECTO MADELEÑA	OPERACIONES	FD 2.1 Fecha _____
FINCAS DEMOSTRATIVAS	Uso potencial de	Hoja No. ____ de ____ hojas
ANALISIS ESTATICO	la tierra	_____ Nombre agricultor Cód.

Mapa de uso potencial de la tierra *

* Con base en el plano que se realizará en cada finca.

FD 2.2 Actividades de producción

Para los efectos que persigue el análisis estático, interesa básicamente la información resumida sobre la estructura productiva de la finca, en cuanto a uso y retribución de los recursos de producción. Sin embargo, la carencia de registros a nivel de finca hace necesario recopilar información detallada para conocer los aspectos indicados, con base en el patrón de producción observado durante el año previo a la incorporación del componente de AUM (año base).

En este formulario se recopila la información del agricultor y los trabajadores acerca de los sistemas de producción de la finca. Se describe cada una de las labores y se cuantifica el uso de mano de obra e insumos y el costo respectivo (véase ejemplo en el Anexo 5):

- a. Sistema de producción y área: identifique el sistema (ej. maíz, café, plantación de Eucalyptus, ganado de leche, etc.) y el área o las unidades (hectáreas, número de árboles, km, número de animales, etc.).
- b. Actividad: identifique cada actividad realizada (preparación de terreno, siembra, fertilización, etc.), para cada sistema de producción. En el caso de cultivos permanentes (café, cacao, pastos, árboles), considere solamente las labores de mantenimiento (los costos de establecimiento debieron considerarse en el inventario de activos).
- c. Mes: anote el mes en que se realiza cada actividad, principalmente la siembra y cosecha.
- d. Mano de obra: cuantifique la mano de obra utilizada en cada labor (hombre-día), para el área o unidades totales del sistema de producción (7 ha, 2000 árboles, etc.), y el costo respectivo en moneda del país.

- e. Insumos: anote los materiales, tracción, maquinaria y equipo utilizados en cada labor (agroquímicos, bueyes, tractor, arado, machete, etc.), la cantidad y unidad (kg, lt, horas-bueyes, horas-tractor, etc.) y el costo respectivo en moneda del país.
- f. Producción: anote el tipo de producto o subproducto del sistema, la cantidad producida (5000 kg de maíz, 1500 lt de leche, 20 m³ de leña, etc.) y el precio unitario de cada producto.
- g. Resumen/ha: finalmente haga un resumen de insumos y costos por hectárea y por mes, para obtener el margen bruto anual (ingreso bruto-costos variables).
- h. Después de registrar la información básica para todos los sistemas de la finca, anote al pie del formulario o en una hoja adicional, los factores que limitan o dificultan la producción, y otras observaciones que estime de interés.

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	OPERACIONES Actividades de producción*	FD 2.2 Fecha _____
		Hoja No. _____ de _____ hojas
		Nombre agricultor _____ Cód. _____

Sistema de producción _____ Area _____

Actividades/producción	Mes	Mano de obra h - d costo**	Insumos	
			Tipo	Cant. Costo**
TOTAL COSTOS				
PRODUCCION/AÑO:	PRECIO:			

* Para el año base, previo a la planificación y establecimiento del sistema AUM

* En moneda nacional: _____ Valor jornal: _____

RESUMEN/HA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Ingresos													
Costo M.O.													
Costo insumos													
Margen bruto													

Anote los principales factores que limitan o dificultan la producción del sistema: 1 _____ 2 _____

3 _____ 4 _____ 5 _____

FD 2.3 Mercado de productos

Este formato recoge la información sobre varios aspectos del mercado de productos agrícolas, pecuarios, forestales y agroindustriales, suministrada por el agricultor y personas conocedoras del mercado y del área (véase ejemplo en Anexo 6). Interesa principalmente la siguiente información:

- a. Productos y subproductos: anote cada uno de los productos y subproductos de la finca (leña, postes, panela, bagazo, leche, queso, suero, maíz, naranjas, etc.).
- b. El lugar de venta: especifique el sitio donde vende cada producto, la distancia y el tiempo que tarda en transportarlos desde la finca.
- c. El medio de transporte: describa el medio que utiliza comúnmente para llevar los productos al mercado (tractor de la finca, bueyes prestados por el vecino, camión de alquiler, etc.).
- d. Día y/o mes de venta: especifique para cada producto si existen días, meses o períodos determinados para la venta (solo sábados, solo diciembre y enero, todos los días de julio a noviembre, todos los días y todos los meses, etc.).
- e. Ventas: anote la cantidad total vendida en un año para cada producto y el precio unitario promedio.
- f. Autoconsumo: anote la cantidad total autoconsumida en un año para cada producto (consumo de familia y animales, semillas, pago o regalías a peones, etc.).
- g. Observaciones: haga todas las observaciones que considere de interés (fluctuaciones de precios, regulaciones sobre cantidad y calidad de productos, almacenamiento, elaboración y otras funciones de comercialización, etc.).

- h. Otros aspectos: anote cualquier otro aspecto relacionado con el mercado de productos (como que no hay mercado para algunos productos, falta organización de los agricultores para comercializar productos, faltan productos para satisfacer el mercado local, malos caminos, falta de un puente, hay limitaciones de transporte, se ampliará la demanda de leña por el establecimiento de un beneficio de café, etc.).

FD 2.4 Insumos

En este cuadro se identifican factores relevantes en la adquisición de los insumos que utiliza la finca con mayor frecuencia (véase ejemplo en Anexo 7), principalmente:

- a. Tipo de insumo: describa el insumo (fertilizante, semilla plantas forestales, almácigo de café, equipo, tracción, etc.).
- b. Lugar de compra: indique el sitio donde se adquiere el insumo, la distancia y el tiempo necesario para transportar los insumos hasta la finca.
- c. Precio unitario: indique el precio unitario de cada insumo, en el lugar de entrega.
- d. Crédito/contado: indique si los distribuidores de insumos dan facilidades de crédito o no y las condiciones en que se concede (plazo, tasa de interés, forma de pago, etc.).
- e. Observaciones: anote las observaciones que considere de interés (disponibilidad de insumos, precios, calidad, etc.).
- f. Otros aspectos: indique lo que hace falta (distribuidores de insumos en el pueblo, organización de productores, vías y medios de transporte, etc.) y potencialidades (proyecto de establecimiento de un vivero cercano, de un almacén de insumos para agricultores organizados, etc.)

FD 2.5 Financiamiento y asistencia técnica

En este cuadro se debe recoger la experiencia del agricultor con respecto a los servicios de asistencia y financiamiento recibidos en el año pasado (véase ejemplo en Anexo 8), principalmente en cuanto a:

- a. Tipo: indique el tipo de financiamiento recibido (inversión en infraestructura, producción agrícola, ganadera, forestal, y/o capital de trabajo) y el tipo de asistencia técnica (agrícola, forestal, agroforestal, etc.).
- b. Instituciones: especifique el nombre de la institución (centro de investigación y extensión, ministerio, banco, etc.) que suministró los servicios.
- c. Uso o servicio: indique el uso que dio al financiamiento y asistencia técnica (café, cítricos, vivero o plantación forestal, etc.) y el servicio que recibió (asesoría en uso de crédito, recomendaciones técnicas, documentación, insumos, etc.).
- d. Observaciones: haga las observaciones de interés sobre cada servicio recibido (oportunidad del crédito y asistencia técnica, condiciones del mismo, actividades de seguimiento, beneficios obtenidos, inspecciones requeridas, etc.).
- e. Otros aspectos: anote lo que haga falta (crédito para producción forestal y/o comercialización de productos, asistencia técnica para ciertos cultivos agrícolas o forestales, etc.). Anote también algunas potencialidades importantes como programas especiales de financiamiento y asistencia técnica, existentes o por ejecutarse, ampliación de servicios de extensión de las instituciones nacionales, proyectos de organización de productores para facilitar estos servicios, etc.

FD 2.6 Mano de obra

En este cuadro se debe recoger la información sobre recursos de mano de obra con que cuenta la finca para sus actividades productivas (véase ejemplo en Anexo 9). Interesa determinar:

- a. Nombre del trabajador: identifique los miembros de la familia que trabajan en la finca y los trabajadores que no pertenecen a la familia, especificando si viven en la finca o fuera de ella.
- b. Edad y sexo: especifique ambos datos.
- c. Número de días disponibles para trabajar/mes: analice detenidamente con el agricultor la disponibilidad real de cada trabajador para laborar en la finca, con base en el año anterior. Considere arreglos de trabajo, feriados, enfermedades, festejos, tradiciones, etc., para determinar acertadamente el número de días de trabajo por mes.
- d. Número de días/enfermo: Revise y determine con el agricultor y trabajadores, el número de días que cada trabajador estuvo enfermo el año pasado.
- e. Nivel de escolaridad: anote el último año aprobado de primaria (P) o secundaria (S) de cada miembro de la familia (por ejemplo. 5P, 2S, etc.). Si es posible, indique lo mismo para los otros trabajadores.
- f. Observaciones: anote observaciones relacionadas con actividades y compromisos de cada trabajador, enfermedades, calidad de trabajo, participación en la finca (vive allí, tiene su siembra propia, etc.). Indique además si podrían trabajar más tiempo en la finca.
- g. Trabajo fuera de finca: anote el nombre de los miembros de la familia que trabajan fuera de la finca, el lugar de trabajo, la actividad realizada y el salario que devengan.

- h. Arreglos de trabajo: indique si existe algún tipo de convenios de trabajo y especifique las condiciones en cada caso (número de días por semana o mes, forma de pago, beneficios adicionales, como seguro social y garantías laborales, etc.).

Es necesario también conocer si existe algún nivel de especialización de la mano de obra (por ejemplo que María es la única que ordeña las vacas, Juan atiende todas las labores del café, Pedro se encarga de los árboles y de la compra de insumos y venta de productos, etc.).

PROYECTO MADELEÑA INCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	OPERACIONES	FD 2.6 Fecha _____
	Mano de obra	Hoja No. ____ de ____ hojas
		Nombre agricultor _____ Cód. _____

Nombre	Edad	Sexo	No. días disponibles para trabajar/mes *	No. días enfermo el año pasado	Nivel es- colaridad	Observaciones
Familia:						
No familia:						
. Viven en la finca				XXXX	XXX	
. Viven fuera				XXXXX	XXX	

Miembros de la familia que trabajan fuera de la finca (nombre, lugar, ingreso) _____

* Indique si existe algún arreglo de trabajo: _____

FD 2.7 Planes de construcción y cambios

Recopile en este cuadro la información suministrada por el agricultor acerca de los planes de construcción y cambios previstos en la estructura física de la finca (véase ejemplo en Anexo 10), de la siguiente forma:

- a. Planes de construcción y cambios: describa los planes y cambios como nuevas construcciones e instalaciones, reparaciones de edificios, cercas, caminos, drenajes, etc.
- b. Mes: indique el mes de inicio y término de la obra, según los planes del agricultor.
- c. Presupuesto: indique el monto global de la inversión planeada.
- d. Obligaciones: especifique si la realización de la obra obedece a una obligación específica impuesta por instituciones o vecinos, o si por el contrario existe algún incentivo para realizar el plan.
- e. Observaciones: haga las observaciones relativas a cada plan o cambio, sobre la fuente de financiamiento, beneficios esperados de la obra, planes alternativos y otras que considere de interés.
- f. Sugerencias: anote las sugerencias del agricultor acerca de las obras necesarias en el contorno ecológico y socioeconómico, para favorecer las relaciones de intercambio entre la finca y el medio (construcción y reparación de obras públicas, protección de aguas, etc.).

FD 3 COMUNIDAD

FD 3.1 Aspectos físicos

FD 3.2 Aspectos sociales

FD 3.3 Aspectos institucionales

FORMULARIO FD 3. COMUNIDAD

En este formato se recopila la información sobre los aspectos físicos, sociales e institucionales de la comunidad, suministrada por el agricultor y otros individuos del área (véanse ejemplos en Anexos 11, 12 y 13):

FD 3.1 Aspectos físicos

- a. Topografía: identifique las características topográficas del área y seleccione la opción que corresponda, con base en los mismos criterios utilizados para la caracterización de sitios (ver "CATIE. 1984. Normas para la investigación silvicultural de especies para leña").
- b. Clima: anote la precipitación promedio mensual en mm y la temperatura promedio mensual (obtenidos de la estación meteorológica más cercana).
- c. Población total y económicamente activa (PT y PEA): indique el número de habitantes del área (a nivel de localidad o caserío si es posible, o de distrito) y la PEA, según el último censo o estudios recientes.
- d. Pueblos cercanos: indique el nombre y la distancia de los pueblos más cercanos y de mayor interrelación con la comunidad de interés para la(s) finca(s) demostrativa(s).
- e. Procedencia de los habitantes: investigue, a través de varios informantes, la procedencia de la mayor parte de los moradores del área, especificando la distancia.
- f. Movimientos migratorios: determine si la comunidad experimenta fenómenos de emigración o inmigración. Es necesario conocer si son temporales o permanentes, la frecuencia con que se producen y la causa principal. Anótese si éstos afectan las operaciones de la finca.

- g. Servicio de comunicaciones: identifique si existe servicio de correo, telégrafo, teléfono, radio, etc. y si dentro de ellos hay deficiencias importantes.
- h. Otros servicios: anote la distancia desde la finca a hospitales y centros de salud, bancos, tiendas para viveres, expendios de insumos agropecuarios, escuelas, colegios, iglesias, lugares de recreo, atracciones naturales y otros servicios.

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	COMUNIDAD	FD 3.1 Fecha _____
	Aspectos físicos	Hoja No. ____ de ____ hojas
		Nombre agricultor _____ Cód. _____

a. Topografía:

Plana ____ Cumbre o cima ____ Escarpada ____

Cumbre redondeada ____ Pendiente media ____

Terraza ____ Pendiente inferior ____ Depresión ____

b. Clima: precipitación promedio mensual en mm y temperatura promedio mensual en grados celsius x 10

XXXXXXXXXXXXXXXXX E F M A M J J A S O N D

Precipitación

Temperatura

c. Población total _____

d. Población económicamente activa _____

e. Pueblos cercanos (nombre y distancia) _____

f. Procedencia principal de los moradores (lugar y distancia) _____

g. Movimientos migratorios:

Emigración ____ Inmigración ____ Ambos ____

Ninguno ____ Estacional ____ Permanente ____

% población ____ Frecuencia _____

Causa _____

- h. Servicio de comunicaciones (correo, telégrafo, radio, teléf., etc) _____

- i. Hospitales y centros de salud (cantidad y distancia) _____

- j. Bancos (cantidad y distancia) _____

- k. Tiendas de víveres (cantidad y distancia) _____

- l. Expendios insumos agropecuarios (cantidad y distancia) _____

- m. Escuelas , colegios (cantidad y distancia) _____

- n. Iglesias (cantidad y distancia) _____

- ñ. Lugares de recreo (cantidad y distancia) _____

- o. Atracciones naturales (tipo, cantidad, distancia) _____

- p. Otros servicios _____

FD 3.2 Aspectos sociales

- a. Asociaciones-organizaciones: identifique por su nombre y actividades que realizan las asociaciones de desarrollo comunal y de agricultores, organizaciones de trabajo comunitario y ayuda social, etc., que existen en la comunidad a la cual pertenece el agricultor de la finca demostrativa.
- b. Agrupaciones religiosas: nombre de las agrupaciones existentes.
- c. Fiestas celebradas: nombre y fechas en que se realizan.
- d. Formas de recreo: deportes, actividades sociales y culturales. Interesa la frecuencia con que se realizan estas actividades.
- e. Grupos artísticos: el nombre y las actividades que desarrollan en la comunidad.
- f. Otros aspectos sociales: anote otros aspectos que considere de interés para la planificación de fincas, en relación con la importancia que tienen para la familia de la finca demostrativa.

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	COMUNIDAD Aspectos sociales	FD 3.2 Fecha _____ Hoja No. ____ de ____ hojas Nombre agricultor _____ Cód. _____
---	---	---

a. Asociaciones de desarrollo comunal (nombre y actividades) _____

b. Asociaciones de agricultores (nombre y actividades) _____

c. Organizaciones de trabajo comunitario (nombre y activ.) _____

d. Organizaciones de ayuda social (nombre y actividades) _____

e. Agrupaciones religiosas (nombre) _____

f. Fiestas celebradas (nombre y fecha) _____

g. Formas de recreo y frecuencia de actividades de recreación (deportes, actividades sociales y culturales) _____

h. Grupos artísticos (nombre y actividades) _____

i. Otros aspectos sociales _____

FD 3.3 Aspectos institucionales

- a. Fuente principal de empleo: anote el nombre del mayor empleador que existe en el área (industria, empresa, institución, etc.) y su localización con respecto a la finca.
- b. Sistema de cobrar impuestos y multas: consulte sobre la forma como opera el sistema en la comunidad con relación a impuestos (territoriales, municipales, a la producción, etc.) y a multas (por ganado en la calle, rondas descuidadas, daño a carreteras por desagues de la finca, etc.).
- c. Localización de la policía o guardia rural: anote el lugar y la distancia a que se encuentran desde la finca.
- d. Frecuencia de visitas: anote el número de visitas por mes o año que efectúan los funcionarios encargados de los diferentes servicios.
- e. Tenencia de la tierra: especifique el tipo de tenencia y el porcentaje de agricultores en cada categoría, con base en censos o estudios recientes.
- f. Programas de distribución y titulación de tierras: los que estén en ejecución o por ejecutar, indicando el nombre del programa, las instituciones ejecutoras y la fecha de inicio.
- g. Otros programas o proyectos: citar los nombres y las instituciones.
- h. Otros aspectos institucionales: anote otros aspectos que considere de interés para la planificación de las fincas.

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	COMUNIDAD Aspectos institucionales	FD 3.3 Fecha _____ Hoja No. ____ de ____ hojas _____ Nombre agricultor _____ Cód. _____
---	---	--

a. Fuente principal de empleo (nombre, localización) _____

b. Sistema de cobrar impuestos y multas (descripción) _____

c. Localización de policía o guardia rural (lugar, distancia) _____

d. Frecuencia de visitas de:

- Inspectores de salud _____

- Médicos _____

- Extensionistas _____

- Agentes bancarios _____

- Vendedores de insumos agropecuarios _____

- Compradores de productos agropecuarios _____

e. Tenencia de la tierra:

Propia _____ % de agricultores _____

Alquilada _____ % de agricultores _____

Prestada _____ % de agricultores _____

Otra _____ % de agricultores _____

f. Programas de distribución y titulación de tierras (nombre) _____

g. Otros programas o proyectos de desarrollo rural (nombre) _____

h. Otros aspectos institucionales _____

ANALISIS Y RESULTADOS

3.1 Propósito

El análisis de la información recopilada en la fase anterior tiene el propósito de determinar los resultados del Balance, las limitaciones y potencialidades de la finca, y sugerir algunas alternativas, como el insumo para la planificación de las fincas demostrativas.

3.2 Procedimiento del análisis

- a. Revisar con el agricultor la información incluida en los formatos para verificar que esté completa y clara y que corresponda una buena apreciación del agricultor sobre los aspectos contenidos en esos informes. Se debe verificar, además, la confiabilidad de los datos, con base en documentos y otras fuentes de información que existan en la zona.
- b. Interpretar la información con atención especial en los resultados del Balance, las limitaciones de la finca y los recursos potenciales para la producción de árboles, como componente integrado a la producción del sistema finca. Para lograr esto, analice la información contenida en los diferentes formularios y determine:

b.1 Resultados del Balance

Con base en la información de los inventarios (FD 1) determine la situación de la finca: si el patrimonio es positivo, si hay equilibrio o patrimonio negativo. Analice además las implicaciones derivadas de esa situación en cuanto a la capacidad de garantizar las deudas de corto, mediano y largo plazo. Trabaje en la hoja de resultados FD 4.1 (véase ejemplo en Anexo 14).

b.2 Limitaciones y potencialidades

Para determinar las limitaciones debe prestarse atención a todas aquellas variables o factores que impidan o restrinjan en mayor grado el logro de los objetivos de utilización óptima de los recursos productivos, de la satisfacción de necesidades del agricultor y de la comunidad (véase ejemplo en Anexo 15).

Dentro de las potencialidades deben considerarse todo tipo de recursos y condiciones, que tengan posibilidad de aprovecharse para lograr los objetivos mencionados.

Con base en la información de operaciones (FD 2) y comunidad (FD 3), determine las principales limitaciones y potencialidades de la finca. Anote estos resultados en la hoja FD 4.2, considerando:

- Uso potencial de la tierra

Las limitaciones para la utilización de la tierra según su uso potencial, por incongruencias en la distribución espacial de los sistemas de producción actual y los recursos de la finca.

La potencialidad de las áreas y los recursos con aptitud para la producción agropecuaria y de AUM, y aquellos recursos que son sub-utilizados.

- Actividades de producción

Las limitaciones como tendencia a monocultivo, predominio de actividades que demandan poca mano de obra o mucho capital, altos costos de producción, baja productividad y rentabilidad, falta de mano de obra especializada, etc.

Las potencialidades de las actividades productivas que se integran fácilmente al cultivo de árboles, necesidad de sustituir un cultivo debido a su baja rentabilidad, necesidad de diversificar la finca, proteger cultivos, suministrar productos (leña, postes, forraje) a otras actividades, etc.

- Mercado de productos

Las limitaciones como la falta de demanda para algunos productos, los bajos precios, las limitaciones de transporte, de almacenamiento, etc.

Las potencialidades como ampliación del mercado de productos, incremento de los precios, apertura de mercado para nuevos productos, etc.

- Insumos

Las limitaciones por el alto costo, dificultades de transporte o disponibilidad, etc.

Las potencialidades como los proyectos de establecimiento de algún almacén de insumos en el pueblo y la organización de productores para adquirirlos, políticas de reducción de impuestos, etc.

- Financiamiento y asistencia técnica

Las limitaciones se presentan si el financiamiento y la asistencia no son oportunos, si las condiciones son desfavorables y la falta de estos servicios para algunos cultivos o actividades, etc.

Las potencialidades son las posibilidades concretas de ampliación de los servicios institucionales que involucrarían el área donde se ubica la finca, políticas de reducción de tasas de interés, programas especiales de financiamiento y asistencia técnica, etc.

- **Mano de obra**
Las limitaciones que se presentan están relacionadas con la edad de los trabajadores, días de trabajo en la finca, enfermedades, escolaridad, etc.
Las potencialidades son las derivadas de las variables anteriores, principalmente en cuanto a disponibilidad de mano de obra para la producción de AUM.

- **Planes de construcción y sugerencias**
Las limitaciones pueden ser presupuestarias o técnicas, o de incongruencia con otros planes de la finca o la comunidad, etc.
Las potencialidades del complemento de otras actividades de la finca, incentivos gubernamentales o locales para la ejecución de obras, aprovechamiento de recursos disponibles en la finca o comunidad, etc.

- **Aspectos de la comunidad**
Analice los aspectos físicos sociales e institucionales y determine las limitaciones y potencialidades:
Físicas: topográficas, climáticas, de población económicamente activa, infraestructura de servicios, etc.
Sociales: organización de productores y demás habitantes, actividades religiosas, culturales, deportivas, de ayuda social, etc.
Institucionales: fuentes de empleo, impuestos, servicios institucionales, programas y proyectos de desarrollo rural, etc.

- c. **Hacer un resumen de los resultados del análisis estático en el formato FD 4.3. (Veáse ejemplo en el Anexo 16). Anote los datos indicados sobre:**
 - **Identificación:** Fecha, nombre del agricultor, código, país y área de la finca.
 - **Balance:** Valor total de activos e índices de solvencia y liquidez.

- Operaciones: Cultivo principal (maíz, hortalizas, café, frutales, etc) o actividad principal (pecuaria, agroindustrial, etc) y el área correspondiente, número de días de cultivo y mano de obra familiar. Calcule los índices IUT y DUM, según se indica.
 - Ambiente: Topografía (plana, cumbre, escarpada, etc), suelo (pH y profundidad), precipitación anual mínima y máxima, localización de la finca y porcentajes de ocupación general en agricultura, ganadería, forestal y otros usos.
 - Limitaciones principales (identifique las dos más importantes).
 - Potencialidades principales (identifique las dos más importantes).
- d. Hacer un análisis preliminar para orientar la planificación de la finca demostrativa. (Veáse ejemplo en el Anexo 17). En el formato FD 4.4 (en no más de dos páginas) describa los resultados más importantes del análisis estático (inventarios, operaciones y comunidad). Interprete y discuta esos resultados y determine los elementos que deben ser considerados para la selección de opciones de producción. Finalmente, indique algunas alternativas de producción de AUM, compatibles con los elementos encontrados, propuestas para consideración y análisis en la etapa de planificación de la finca.

3.3 Formularios para presentar los resultados

Los resultados obtenidos del análisis de la información pueden presentarse en forma resumida en los formatos FD 4, que se muestran a continuación:

FD 4. RESULTADOS**FD 4.1 Balance****FD 4.2 Limitaciones y potencialidades****FD 4.3 Resumen****FD 4.4 Análisis preliminar**

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	RESULTADOS Balance	FD 4.1 Fecha _____ Hoja No. ____ de ____ hojas _____ Nombre agricultor Cód.
---	---	---

A. BALANCE DE SITUACION

1. Valor total de activo fijo	=	_____
2. Valor total activo circulante	=	_____
3. Valor total activo diferido	=	_____
4. Valor total activos (1 + 2 + 3)	=	_____
5. Total pasivo fijo (largo plazo)	=	_____
6. Total pasivo circulante (corto plazo)	=	_____
7. Total pasivo diferido	=	_____
8. Total pasivos (5 + 6 + 7)	=	_____
9. Capital o patrimonio (4-8)	=	_____

B. INDICADORES

1. Solvencia general	=	$\frac{\text{Activo total (4)}}{\text{Pasivo total (8)}}$	=	_____	=	_____
2. Garantía física	=	$\frac{\text{Activo fijo (1)}}{\text{Pasivo fijo (5)}}$	=	_____	=	_____
3. Índice de liquidez	=	$\frac{\text{Activo circulante (2)}}{\text{Pasivo circulante (6)}}$	=	_____	=	_____

C. INTERPRETACION

1. Capacidad para garantizar todas las deudas:

Baja (índice solvencia < 2) _____Suficiente (índice solvencia ≥ 2) _____

2. Capacidad para garantizar deudas de mediano y largo plazo:

Baja (garantía física < 2) _____Suficiente (garantía física ≥ 2) _____

3. Capacidad para cancelar deudas de corto plazo:

Baja (liquidez < 1) _____Suficiente (liquidez ≥ 1) _____

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	RESULTADOS Limitaciones y potencialidades	FD/4.2 Fecha _____ Hoja No. ____ de ____ hojas _____ Nombre agricultor _____ Cód. _____
---	---	--

ANALISIS ESTATICO	LIMITACIONES _____ POTENCIALIDADES _____
Uso de la tierra	
Actividades/producción	
O P E R A C I O N E S Mercado productos	
Insumos	
Financiamiento y Asistencia técnica	
Mano de obra	
Planes construcción	
Sugerencias entorno	

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	RESULTADOS Limitaciones y potencialidades	FD 4.2 Fecha <u>14/08/87</u> Hoja No. <u>2</u> de <u>4</u> hojas <u>Ramón Alvarez</u> <u>036</u> Nombre agricultor Cód.
---	---	--

ANALISIS ESTATICO	LIMITACIONES <u>X</u> POTENCIALIDADES <u> </u>
Aspectos físicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La población económicamente activa representa el 40%, debido a que las familias están compuestas en su mayoría por niños menores de 12 años. 2. Los trabajadores emigran en la época seca buscando mejores salarios. 3. Hay limitaciones en varios servicios por falta de electricidad. 4. Solo hay un expendio de insumos agropecuarios. 5. Caminos en mal estado.
Aspectos sociales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta organización de productores para comercializar sus productos. 2. Se realizan muy pocas actividades socioculturales en la comunidad y de intercambio en otras comunidades. 3. Hay muy pocas fuentes de información sociocultural.
Aspectos institucionales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hay carencia de servicios básicos de salud. 2. La asistencia técnica de extensionistas es poco frecuente y solo para rubros específicos. 3. El financiamiento se da solo para algunos rubros y para agricultores con tierra propia. 4. Falta información sobre tecnología agropecuaria y forestal.

PROYECTO MADELEÑA	RESULTADOS	FD 4.2 Fecha <u>14/08/87</u>
FINCAS DEMOSTRATIVAS		Hoja No. <u>3</u> de <u>4</u> hojas
ANALISIS ESTATICO	Limitaciones y potencialidades	<u>Ramón Alvarez</u> <u>036</u> Nombre agricultor Cód.

ANALISIS ESTATICO	LIMITACIONES _____ POTENCIALIDADES <u>X</u>
Uso de la tierra	Existen 2000 m disponibles y aptos para cultivo de AUM. Además un km, para cercos vivos y 500 m para cortina rompeviento.
Actividades/producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. La sombra del café, actualmente improductiva podría sustituirse por AUM. 2. El café necesita protección contra el viento. 3. La baja rentabilidad de la ganadería y la degradación de suelo justifican su sustitución de acuerdo a uso potencial.
Mercado productos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ampliación demanda para leña por establecimiento de un nuevo beneficio de café. 2. Una nueva empresa comenzó a procesar frutas (papaya, guanábana, guayaba, naranjas).
Insumos	1. El Centro Agrícola Cantonal elabora un proyecto para establecer un vivero forestal y un almacén de insumos.
Financiamiento y Asistencia técnica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se está iniciando un programa especial de financiamiento y asistencia técnica para renovación de cafetales. 2. El próximo año habrá financiamiento para reforestar.
Mano de obra	En épocas distintas a la de recolección del café, la finca dispone hasta de 15 jornales por mes que podría destinar a la producción de AUM u otras alternativas.
Planes construcción	<ol style="list-style-type: none"> 1. La reparación de cercas permitirá incorporar AUM. 2. La municipalidad aportará materiales para hacer drenaje frente a calle.
Sugerencias entorno	1. El establecimiento de un vivero comunal llenará las necesidades de plantas forestales para proyectos de esta finca y otras interesadas.

PROYECTO MADELEÑA	RESULTADOS	FD 4.2 Fecha <u>14/08/87</u>
FINCAS DEMOSTRATIVAS		Hoja No. <u>4</u> de <u>4</u> hojas
ANALISIS ESTATICO	Limitaciones y potencialidades	<u>Ramón Alvarez</u> 036 Nombre agricultor Cód.

ANALISIS ESTATICO		LIMITACIONES _____ POTENCIALIDADES <u>X</u>
C O M U N I D A D	Aspectos físicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las características topográficas y climáticas son apropiadas para la producción de AUM. 2. La existencia de radio permite desarrollar programas de difusión tecnológica. 3. La infraestructura de caminos aunque en mal estado permite el transporte de productos forestales con menos pérdidas que los productos agropecuarios.
	Aspectos sociales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Centro Agrícola Cantonal proyecta establecer un vivero comunal forestal y un almacén de insumos. 2. El comité de ornato está muy interesado en promover la siembra de árboles, en las cercas externas de las fincas.
	Aspectos institucionales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema de tenencia predominante (propia, 80% productores) facilita el desarrollo de proyectos de largo plazo. 2. Entre las familias beneficiadas por el programa de distribución de tierras hay un grupo interesado en la producción de árboles.

ANEXO 16

PROYECTO MADELEÑA	RESULTADOS	FD 4.3 Fecha <u>21-03-88</u>
FINCAS DEMOSTRATIVAS	RESUMEN	Hoja No. <u>1</u> de <u>1</u> hojas
ANALISIS ESTATICO		----- HN02
		Nombre agricultor Cód.

PAIS: HONDURASAREA 18.5 MzVALOR DE ACTIVOS L.17.325INDICE SOLVENCIA 34.7INDICE LIQUIDEZ 2.3OPERACIONES PRODUCCION: área 5.0Mz cultivo Pasto/ganaderíaArea 0.5Mz actividad Tejera y ladrilleraNº días cultivo 360*IUT= 100MANO DE OBRA: Familia, Nº 5 hombre/días disp./año 1236días trabajados/año 409**DUM= 33AMBIENTE TOPOGRAFIA Plana SUELO - LLUVIAS 1854 / 1854
Mín. Máx.LOCALIZACION 2.5 kms de Nacaome

OCUPACION GENERAL:

AGRICULTURA	<u>0</u>	%
GANADERIA	<u>27.0</u>	%
FORESTAL	<u>70.0</u>	%
OTRO	<u>2.7</u>	%

LIMITACIONES PRINCIPALES: Suelos (hard-pans)/ Baja productiv. pastoPOTENCIALES PRINCIPALES: Mano obra familiar/ Mercado leña y necesidad de forraje

* IUT = Índice utilización tierra = $\frac{\text{Area cultivada} \times \text{Nº días cultivo}}{\text{Area cultivada} \times 360} \times 100$

** DUM = Densidad uso mano obra = $\frac{\text{Días trabajados/año}}{\text{Hombres-día dispon./año}} \times 100$

ANEXO 17

PROYECTO MADELEÑA FINCAS DEMOSTRATIVAS ANALISIS ESTATICO	RESULTADOS ANALISIS PRELIMINAR	FD 4.4 Fecha <u>21/03/88</u> Hoja No. <u>1</u> de <u>2</u> hojas ----- Nombre agricultor <u>HN02</u> Cód.
---	---	---

Describa los resultados más importantes del análisis de inventarios, operaciones y comunidad. Discuta esos resultados identificando elementos para orientar la planificación de la finca. Señale las alternativas de AUM que se proponen (use menos de 2 páginas).

Los resultados más importantes fueron:

1. Inventarios:

El inventario de activos indica que el 93% del valor total de activos corresponde a activos fijos y solo el 7% a activo circulante. Las deudas de la finca son de baja magnitud y el productor tiene suficiente capacidad para garantizar esa deuda.

2. Operaciones:

La finca se caracteriza por la práctica de un solo sistema pecuario: ganadería de doble propósito. Tiene también una ladrillera que opera de diciembre a abril y genera los productos principales de la finca: ladrillo y teja, para venta en la misma finca. Los pocos insumos pecuarios se adquieren en la comunidad. La tierra y la leña deben ser comprados en pueblos cercanos (1-5 Km).

El productor no opera con crédito agrícola desde 1982 y no recibe asistencia técnica estatal.

En la finca trabajan el agricultor de 61 años y cinco hijos entre 22 y 30 años. En época lluviosa trabajan también fuera de la finca. No contrata mano de obra. Los planes del agricultor contemplan abandonar paulatinamente la tejera y dedicarse a ganado y cultivo de árboles. También desea hacer una represa en su finca.

3. Comunidad:

La topografía es de característica plana. La precipitación promedio anual es de 1854 mm. y la temperatura promedio es de 28.4°C. La comunidad está constituida por familias nativas de la zona. Cerca del 30% de la PEA emigra temporalmente en busca de empleo. Hay deficiencia de servicios básicos y algunos lugares de recreo.

PROYECTO MADELEÑA	RESULTADOS	FD 4.4 Fecha <u>21/03/88</u>
FINCAS DEMOSTRATIVAS		Hoja No. <u>2</u> de <u>2</u> hojas
ANALISIS ESTATICO	ANALISIS PRELIMINAR	----- HNO2 Nombre agricultor Cód.

Describe los resultados más importantes del análisis de inventarios, operaciones y comunidad. Discuta esos resultados identificando elementos para orientar la planificación de la finca. Señale las alternativas de AUM que se proponen (use menos de 2 páginas).

Existe bajo nivel de organización de los pobladores y pocas actividades deportivas y socioculturales. No existe una fuente principal de empleo.

El agricultor no recibe visitas de inspectores de salud, médicos, extensionistas ni agentes bancarios. Frecuentemente es visitado por compradores de productos agropecuarios. La mayoría de los productores poseen tierra propia.

4. Interpretación de resultados:

El análisis de la situación inicial refleja varias limitaciones y potencialidades que permiten sugerir algunas orientaciones acordes con el objetivo del agricultor, para planificar la finca. En primer término, las opciones que se desarrollarán deben adaptarse a restricciones del suelo por presencia de "hard-pans" y a condiciones de precipitación irregular, con períodos prolongados de sequía. Se debe propiciar la conservación de humedad en el suelo y posiblemente la dotación de alguna fuente de agua para la finca. Las opciones no deben requerir altas inversiones, aunque pueden ser intensivas en el uso de mano de obra familiar. Se debe procurar la generación de empleo en la finca y en la obtención de ingresos en el menor plazo posible. También es necesario prever la asistencia técnica agropecuaria y la producción de las plantas requeridas para la ejecución del plan.

5. Alternativas propuestas:

Explotación silvopastoril (según deseos del agricultor), árboles forrajeros de especies leguminosas adaptadas a la zona como Mimosa spp (platycarpa y mimosifolia probablemente), Acacia farnesiana y algunas otras resistentes a la sequía. Manejo de la poca vegetación existente para tratar de producir pastos, forraje y leña dentro del bosque natural.

**Publicación del Proyecto Cultivo de Arboles de Uso Múltiple (MADELEÑA)
CATIE/ROCAP 596-0117, editado por INFORAT.**

Editor : Emilio Hidalgo de Caviedes

Montaje Artes Finales : Xinia Vega

Levantado de Texto : Rita Aguilar con Impresora Laserwriter Plus, Proyecto MADELEÑA

Portada impresa por : Centro Impresor del Este, San José, Costa Rica

Impreso en INFORAT por : Gilbert Gamboa

Edición de 100 ejemplares

Se terminó de imprimir en el mes de enero de 1989

PERSONAL TECNICO DEL PROYECTO MADELEÑA

JEFATURA

**RONNIE DE CAMINO
HERNAN RODRIGUEZ
CARLOS NAVARRO**

**COORDINADOR REGIONAL
ADMINISTRACION
ASISTENTE TECNICO**

SILVICULTURA

**MIGUEL MUSALEM
DAVID HUGHELL
VALENTIN JIMENEZ
HECTOR A. MARTINEZ
RODOLFO SALAZAR
LUIS UGALDE**

**SILVICULTOR PRINCIPAL
MODELACION
SILVICULTURA
SILVICULTURA
BIOMETRISTA
MANEJO DE INFORMACION**

SOCIOECONOMIA

**THOMAS MCKENZIE
DEAN CURRENT
HECTOR CHAVARRIA
MANUEL GOMEZ
LEYLA GONZALEZ
STANLEY HECKADON
CARLOS REICHE
CARLOS RIVAS**

**ECONOMISTA PRINCIPAL
SOCIOECONOMIA
MATERIALES DE ENTRENAMIENTO
ECONOMIA
SOCIOLOGIA
SOCIOLOGIA
ECONOMIA
EXTENSION**

EDICION

**EMILIO HIDALGO DE C.
XINIA ROBLES**

**EDITOR
DOCUMENTALISTA**

PAISES

**GUATEMALA
CARLOS FIGUEROA
EBERTO DE LEON**

**COORDINADOR - SILVICULTURA
ECONOMIA**

HONDURAS

**ROLANDO ORDOÑEZ
JUAN F. PASTORA**

**COORDINADOR - SILVICULTURA
ECONOMIA**

EL SALVADOR

**HUGO ZAMBRANA
MODESTO JUAREZ**

**COORDINADOR - SILVICULTURA
ECONOMIA**

COSTA RICA

**WALTER PICADO
CARLOS LUIS DIAZ**

**COORDINADOR - SILVICULTURA
ECONOMIA**

PANAMA

**BLAS MORAN
RAFAEL TIRADO**

**COORDINADOR - SILVICULTURA
ECONOMIA**