

I.D.E.
INSTITUTO DE DESARROLLO ECONOMICO
DEL BANCO MUNDIAL
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433

1983
IICA-CIDIA
I.I.C.A.
INSTITUTO INTERAMERICANO DE
COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
Apartado 55 - 2200 Coronado
San José - Costa Rica

CURSO DE PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS AGRICOLAS

**PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO
EN EL CANTON DE SARAPIQUI**

Ernaldo Amarilla A.
Carlos Croce U.
Oscar Luna C.
Nohelia Mejía G.
Ricardo Morales A.
Galo Sánchez V.



P R E S E N T A C I O N

El presente documento corresponde al trabajo práctico del Curso de Preparación y Evaluación de Proyectos Agrícolas, organizado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y el Instituto De Desarrollo Económico del Banco Mundial, que se desarrolló del 2 de mayo al 24 de junio de 1983, en la Oficina Central del IICA en San José, Costa Rica.

El estudio se elaboró durante un período de 10 días como forma de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la parte técnica del Seminario, de modo que tiene un carácter meramente académico.

21 de junio de 1983

000~~0000~~
5704

~~000000~~

DESARROLLO RURAL INTEGRADO EN EL CANTON DE SARAPIQUI

Tabla de Contenido

	Páginas
Presentación	
Síntesis del Proyecto	
I. ANTECEDENTES GENERALES	
1) Descripción, ubicación y situación general del país.	1
2) El proyecto en el desarrollo nacional	2
II. DIAGNOSTICO DEL AREA DEL PROYECTO	
1) Ubicación, extensión y límites	5
2) Aspectos Socio-económicos	5
3) Recursos agrícolas, ganaderos y forestales	8
4) Distribución y tenencia de la tierra	10
5) Proceso migratorio	13
6) Medios de Transporte	13
7) Servicios de agua potable y salud	14
8) Servicios de educación y otros	16
9) Comercialización	17
10) Financiamiento	19
III. EL PROYECTO DRI	
1) Justificación	20
2) Objetivos	21
3) Estrategias	22
4) Criterios para la selección de áreas	23
5) Metas Globales del Proyecto	27
6) Componentes	

	Páginas
A- PRODUCCION	32
A-1 Modelos de Finca	
1) Tipificación del uso del suelo	32
2) Situación actual de la Finca	34
3) Identificación de los modelos I y II	38
4) Beneficiarios	40
5) Evolución de rendimientos, área y producción total	44
6) Inversiones propuestas a nivel de predios	49
7) Ingresos y egresos de cada modelo	57
A-2 FINANCIAMIENTO	
1) Crédito a la producción	62
2) Desarrollo Agrícola	63
3) Desarrollo Ganadero	63
4) Recursos para los créditos	64
A-3 ASISTENCIA TECNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA	
1) Asistencia Técnica	66
2) Transferencia de Tecnología	69

A-4 Recursos Naturales	
B COMERCIALIZACION	76
1) Comercialización de la carne	79
2) Comercialización de la leche	79
3) Comercialización de granos básicos	81
4) Comercialización de Piña y Palmito	83
C INFRAESTRUCTURA	
1 Vías	85
-2 Sistemas de abastecimiento de agua	91
D SOCIALES	
D-1 Salud	94
-1) Población Beneficiaria	94
2) Cobertura de Servicios	94
3) Actividades	95
4) Inversiones en Salud	97
-2 Educación	102
E ADMINISTRACION Y EJECUCION DEL PROYECTO	
1) Esquema para la organización, administración y ejecución del Programa	107

2) Organigrama

3) Costos de administración del Proyecto

IV. EVALUACION DEL PROYECTO	111
A. MODELOS DE FINCA	
1) Relación B/C de los principales Productos	111
2) Analisis financiero de los Modelos de Finca	
a) Modelo I	112
b) Modelo II	113
B. EVALUACION FINANCIERA DE LOS MODELOS I Y II	
1) Agregación de los Modelos I y II.	114
2) Flujo de los Beneficios Netos Incrementales del Proyecto en 5 años	116
3) Flujo de los Beneficios Netos Incrementales del Proyecto en 12 años.	117
V. ANEXOS	
Anexo 1 - Producción	1
Anexo 2 - Infraestructura	32
Anexo 3 - Sociales	33
Anexo 3 - Administración	36

LISTA DE ANEXOS

Páginas

ANEXO 1. PRODUCCION

A- CUADROS	
1. Costos de Producción Maíz por Hectárea. Año 1	1
2. Costos de Producción Maíz por Hectárea. Año 2	2
3. Costos de Producción Maíz por Hectárea. Año 3	3
4. Costos de Producción Maíz por Hectárea. Año 4	4
5 al 7. Costos de Producción Frijol por Hectárea. Años 1 al 3	5
8 al 10 Costos de Producción Yuca por Hectárea. Años 1 al 4	8
11 y 12 Costos de Producción Piña por Hectárea. Años 1 y 2	11
13 y 14 Costos de Producción Palmito por Hectárea Años 1y2	13
15 Disponibilidad de fondos para Préstamos	15
16 Incremento de Empleo	16
17 Incremento de Jornadas	17
B- ASPECTOS COMPLEMENTARIOS DE PRODUCCION	18

ANEXO 2. INFRAESTRUCTURA

1. Inversión en Vías durante el Proyecto	32
--	----

ANEXO 3. SOCIALES

1 Calculo de horas Médico	33
2 Distribución de los Costos de Inversión en Salud	34
3 Distribución de los Costos de Inversión en Educación	35

ANEXO 4. ADMINISTRACION

1 Costos de Administración y Apoyo Técnico del Proyecto.	36
--	----

LISTA DE CUADROS

<u>Nº</u>	<u>Cuadros</u>
1-	Población Beneficiaria del Proyecto
2-	Consolidado de Costos
3-	Resumen Global de Costos p/componente
4-	Resumen Global de Metas
5-	Superficie de los Principales Cultivos
6-	Situación Actual de la Producción
7-	Distribución del Area y Población según Asentamientos- Dist. Horquetas.
8-	Distribución del Area y Población según Asentamientos- Dist. La Virgen.
9-	Número de Beneficiarios por Distrito frente a Beneficiarios Potenciales
10-	Ritmo de Incorporación de Fincas según Modelo
11-	Superficie a Incorporar según Modelo
12-	Evolución de Area sembrada en Has por Finca Modelo I
13-	Evolución de Area sembrada en Has por Finca Modelo II
14-	Evolución de los Rendimientos Modelos I y II
15-	Superficie ocupada por Cultivo, año Modelos I-II
16-	Producción total del área del Proyecto por Cultivos. Modelos i y II
17-	Proyección por Hats
18-	Proyección Física Consumo y Ventas, Modelo I
18-A	Inversiones, Modelo I

Nº

Cuadros

- 19- Inversión y Costo de Producción del Palmito. Modelo II
- 20- Incorporación de Area por año y Costo de Producción de Maíz. Modelo II
- 21- Incorporación de Area por año y Costo de Producción de Yuca. Modelo II
- 22- Incorporación de Area por año y Costo de Producción de Piña. Modelo II
- 23- Incorporación de Area por año y Costo de Producción de Frijol. Modelo II
- 24- Incorporación Anual, Inversión y Costo de Producción Agrícola. Modelo II
- 25- Proyección de Entradas. Modelo I
- 26- Salidas. Modelo I
- 27- Proyección de Entradas de la Producción Agrícola. Modelo II
- 28- Salidas. Modelo II
- 29- Costos de Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología
- 30- Incremento de la Producción por Hectárea Cultivo y año con adopción de Tecnología.
- 30-A Costo de Asistencia Técnica
- 31- Volumen Global de Inversiones y Requerimientos Financiero por Predio.
- 32- Volúmenes de Producción en el año Meta del Proyecto
- 33- Esquema de Comercialización
- 34- Producción de Piña y Palmito en el año Meta
- 35- Costos Financieros de infraestructura Vial
- 35-A Metas físicas y Financieras de Infraestructura Vial

Nº

Cuadros

- 36- Costos Financieros del Sistema de Abasteci
miento de agua.
- 36-A Metas Físicas y Fiancieras de Infraestruc
tura en Abastecimiento y Tratamiento de Agua
- 37- Cobertura de Servicios de Atención Primaria
- 38- Costos de Inversión y Funcionamiento en Salud-
Consolidado
- 39- Distribución de los Costos de Funcionamiento
en Salud
- 40- Costos de Inversión en Salud
- 41- Proyección de la Población Escolar
- 42- Consolidado de Costos de Inversión y
Funcionamiento en Educación.
- 43- Metas Físicas y Costos de Inversión en
Educación.
- 44- Necesidades de Maestros durante la vida del
Proyecto
- 45- Costos de Administración del Proyecto. Fase I
- 46- Relación Costo-beneficio de los principales
Productos
- 47- Análisis Financiero. Modelo I
- 48- Análisis Financiero, Modelo II
- 49- Análisis Financiero. Agregación de los
Modelos I y II
- 50- Flujo de Beneficios Netos Incrementales del
Proyecto en 5 años
- 51- Flujo de Beneficios Netos Incrementales del
Proyecto en 12 años

RESUMEN DEL PROYECTO

La población del área de influencia del proyecto se calculó en 1 300 familias ubicadas en 11 asentamientos del IDA cuyos predios oscilan entre 5 y 30 Ha que se beneficiarán con las intervenciones en producción, infraestructura y sociales. Se ha calculado un costo total de 16,9 millones de colones en una primera fase del proyecto programada durante 5 años.

Esta primera fase se propone lograr un mejoramiento de las condiciones de vida de la familia campesina a través del incremento de los ingresos generados por la producción- comercialización de los productos agropecuarios y mejoramiento de la calidad y acceso a los servicios básicos. Para ello el proyecto DRI se propone de un lado incorporar 3.580 Ha distribuidas entre 330 campesinos de los distritos seleccionados. Se ha identificado un modelo agrícola (II) cuyo fin está dado en la producción de granos básicos y palmito de peji baye y un modelo pecuario(1) con doble propósito, leche-carne.

La comercialización de los productos agrícolas se realizará a través de planta de secado y almacenamiento de granos en la zona y para la leche, se ha previsto un centro de acopio con capacidad para almacenar 24.000 lts. de leche. La asistencia técnica a la producción y a la comercialización se ha planeado suministrarla a través de formas asociativas.

De otro lado el proyecto se propone construir y mejorar 207 Kmts de vías que permitan una mejor integración de los distritos con el cantón y otras regiones facilitando de ésta manera el acceso a la producción y la comercialización de los productos. De

igual manera se dará el apoyo en inversión y en capacitación a la estructura logística e infraestructura del estado que provee los servicios básicos de salud y educación. Para ello se ha definido un sistema de atención primaria y la construcción y purificación de los sistemas de abastos de agua.

La primera fase permitirá verificar la validez de los modelos agropecuarios y desarrollar la infraestructura básica que permitirá en una segunda fase la incorporación del total de la población que reúne las características de producto DRI en la zona. Para la buena marcha y ejecución de este proyecto se ha identificado la necesidad de contar con una unidad ejecutora de carácter supra-ministerial, la participación de 7 instituciones, un director de proyecto.

Para este análisis financiero se proyectaron los modelos al año 5 y al año 12. De acuerdo a los cálculos realizados se obtuvo una tasa interna de retorno financiero del -1% al año 5 y 35% al año 12.

I. ANTECEDENTES GENERALES

1. Descripción, Ubicación y Situación General del País

Costa Rica es una República centroamericana de 51.100 Km² de su superficie, con una población para 1980 de 2.245.000 de habitantes.

El producto Interno Bruto (PIB) es de 4.850 millones de dólares con una tasa de crecimiento anual del 5.8% (1970-80).

El aporte del Producto Interno Bruto Agrupero al PIB de la economía nacional es del 17%.

La población económicamente activa alcanzó en el año de 1980 al 58% del total de la población. De este porcentaje el 29% trabaja en el sector agropecuario.

Por otra parte, la estructura de tenencia de la tierra presenta una distribución muy desigual, ya que alrededor del 8% de las fincas en el país ocupan el 83.6% del área total.

La tasa media anual de inflación, en la década de 1970-80 alcanzó el 15.2%. El ingreso per cápita, de acuerdo a estimaciones del Banco Mundial para 1982 fue de U\$ 300, en promedio.

Del total de la población costarricense, el 57.2% vive en el medio rural y el 42.8% restante en el medio urbano.

Finalmete el valor total de las exportaciones para el año 1980 fue de U\$ 963 millones. En tanto que el valor de los importaciones para el mismo año fue de U\$ 528 millones.

No obstante la tendencia en los últimos años muestra como las cifras del nivel de pobreza se ha acentuado en los últimos años

Plan Nacional de Desarrollo 1982-1986 p.27

El nivel de pobreza se define como la situación en que el ingreso que percibe una familia cubre las necesidades mínimas de alimentación pero no llega a satisfacer las demás necesidades básicas.

pasando del 24.6% en 1971 a 58% en 1982. Estas cifras son más alarmantes en el sector rural que pasa del 33% en 1971 al 69.2% en 1982

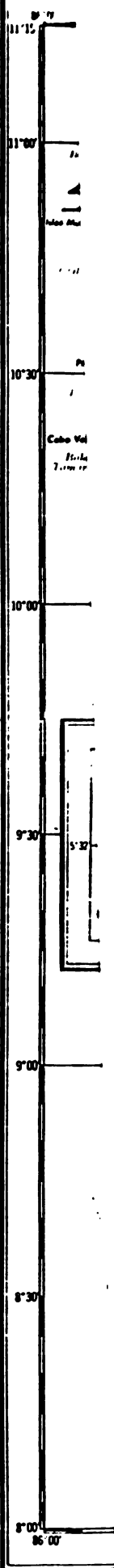
2. El Proyecto en el Desarrollo Nacional

El Plan Nacional de Desarrollo 82-86 al referirse a la problemática del Sector Rural manifiesta que desde el surgimiento y apogeo del modelo agroexportador en la economía, hasta el presente, el sector agropecuario ha sido el motor del desarrollo nacional, ya que debido a la escasez de capital interno principalmente, y la acumulación han estado en estrecha relación con la evolución de este sector. En efecto, las actividades agropecuarias han proporcionado las divisas necesarias para importar bienes o factores de la producción para la industria y el comercio; ha sido el principal generador de empleo en la economía, y la fuente principal de ingresos fiscales. Además, provee los alimentos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de los habitantes del país..

No obstante lo anterior el desarrollo del sector agropecuario ha sido desigual entre los diferentes estratos de población de acuerdo con los tamaños de predios dedicados a estas actividades.

Es así como las áreas destinadas a los cultivos y los rendimientos por producto muestran niveles mínimos entre los productos cuyo tamaño de predio oscila entre 5 y 50 hectáreas, siendo este estrato el que provee la mayor cantidad de alimentos de consumo básico.

Por otra parte la dispersión de los pequeños productores dificulta sobremanera la solución individual de una serie de problemas



que deben atenderse conjuntamente para lograr un desarrollo más equilibrado del sector rural.

Tal es el caso de las obras de infraestructura vial, dotación de agua, atención médica, educación y la misma asistencia técnica y crediticia para la producción.

Es claro que la política agropecuaria del actual gobierno define lineamientos básicos para impulsar el Desarrollo Rural Integrado como la estrategia que permitiera estructurar e integrar un conjunto de servicios estatales que reponda a las necesidades de los sectores marginados de la producción en el área rural. Asimismo ⁱ existe ^{ns} la intención política de facilitar la operación de la estrategia y obtener el financiamiento en condiciones adecuadas.

En el contexto anterior se propone adelantar el Proyecto de Desarrollo Rural Integral en el cantón de Sarapiquí, como una respuesta a la problemática de ésta región, cuya integración al desarrollo del país es imprescindible y consecuente con el lema "Volvamos a la tierra", uno de los principales sustentos de la política actual, cuyos lineamientos principales se mencionan a continuación:

- Dignificar la actividad agrícola y la vida rural como un todo para arraigar más al hombre de campo a la tierra.
- Transformar la agricultura de subsistencia en una actividad rentable en cuanto a ingreso neto para el productor.
- Garantizar al país y a los consumidores la provisión de alimentos necesarios para llenar las necesidades internas y las de

exportación.

- Crear nuevas fuentes de empleo rural procediendo a la integración vertical del proceso productivo, mediante la agroindustria y las industrias rurales.
- Lograr una eficaz asistencia para el productor, mostrándole las alternativas tecnológicas e induciéndole a su uso para aumentar la producción y elevar su nivel de vida y el de su familia.
- Garantizar al productor el crédito bancario suficiente, oportuno y adecuado por medio de una banca especializada de desarrollo y fomento agropecuario.

II. DIAGNOSTICO DEL AREA DEL PROYECTO

1- UBICACION EXTENSION Y LIMITES

Sarapiquí es el Cantón décimo de la Provincia de Heredia.

Fue creado mediante el decreto de Ley N° 4671 del 18 de noviembre de 1970. Con un área de 2.349.37 Km², es uno de los más extensos del país representando el 4.62% del territorio nacional y el 81,9% de la provincia de Heredia. Está dividido en tres distritos: 1) Puerto Viejo que ostenta la cabecera del Cantón, con 692.94 Km², 2) La Virgen con 881.26 Km² y 3) Horquetas con 566.44 Km².

Se ubica en la parte norte del país entre los 10°- 24'- 06" latitud norte y 83°29" longitud oeste. Limita al norte con la República de Nicaragua, al oeste con la Provincia de Alajuela, al este con la Provincia de Limón y al sur con los cantones de San Isidro, San Rafael, Barba y Santa Bárbara de Heredia (Ver mapa).

2- ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

1). Población

La población cantonal en el período 1950-1982 se incrementó en un 667.2%. En 1982 había 8.950 hombres y 7.690 mujeres, siendo la proporción de 1.16. Para el mismo período la densidad poblacional del cantón aumentó de 0.9 hab/Km² a 7.0 hab/Km².

A pesar de este significativo crecimiento poblacional, Sarapiquí es uno de los cantones menos poblados comparada con la densidad del promedio del país, que fue de 46 hab/Km² en 1982.

El Distrito de Horquetas, concentra la mayor cantidad de población,

con una densidad de 16.43 habitantes por Km², siguiendo en orden de importancia Puerto Viejo con 4.97 habitantes por Km², la Virgen con 4.40 habitantes por Km².

a) Distribución de la Población por Grupos de Edad

La distribución de la población en los distritos presenta la misma tendencia que el país, existiendo un ligero predominio de hombres (55.3%).

De acuerdo con datos de CODESA y de la Dirección General de Estadística de Censos, en el Cantón predominan las personas con edades comprendidas entre los 20 y 49 años con el 38.25%. Es importante destacar que el 51.75% de la población de Sarapiquí es joven y se ubica en edades menores de 19 años lo que indica la urgente necesidad de crear fuentes de empleo para evitar la migración masiva de ésta población hacia los centros urbanos.

b) Población Económicamente Activa

Sarapiquí es un Cantón eminentemente agropecuario; el 79,5% de su población activa labora en el sector primario, promedio bastante superior al de Costa Rica que es de 37%.

La tasa de desempleo en el Cantón fue de 5%, este nivel de desocupación no adquiere los rasgos de desempleo del resto del país debido a la poca disponibilidad de fuerza de trabajo para labores agrícolas; ocasionando que los salarios sean relativamente más altos que los fijados como mínimos por ley (Ver anexo, Niveles Salariales)

El sub-empleo abierto (Porcentaje de la población económicamente activa que trabaja menos de 30 horas por semana), para el cantón es de 1.6%, inferior a la tasa que se dio a nivel nacional (7.4%).

2) Suelos, Clima, Hidrografía

a) Suelos

En general los suelos de la región se caracterizan por ser volcánicos de orden aluvial con drenajes imperfectos y medianamente profundos. Su potencial agrícola es mediano de difícil manejo para cultivos de raíces profundas y solo permite sembrar cultivos de raíces superficiales.

b) Clima y Precipitación

Precipitación y temperatura promedio anual

Estación	Latitud Norte	Longitud Oeste	Altitud (msm)	Precipitación Años <u>10</u> /Promedio	Temperatura Años <u>10</u> /Promedio
Colonia Penal					
Magsaysay	1059'	8357	60	32 4539.9mm	15 25.1°C
Bun	8359'	1941'	20	3 3838.9mm	

La temperatura promedio oscila de 25°C a 30 °C

El 35% del área es apta para cualquier uso con prácticas sencillas de manejo. Abarca al sector noroeste y oeste que corresponden a 35% de la superficie de la región, son aptas para cultivos permanentes tipo semibosque, ganadería, utilización racional del bosque y protección, debido a la alta precipitación anual que oscila en-

tre 3.500mm y 4.00mm, caracterizado por 10 meses de intensa lluvia (Mayo-Febrero) y 2 meses de menos precipitación (Marzo-Abril).

La altitud promedio con respecto al nivel del mar es de 100 m.

c) Hidrografía

Los ríos que drenan Sarapiquí pertenecen a las cuencas del caño Cureña del río Sarapiquí y del río Chirripó. La primera se encuentra en la parte norte de la región, cuyas aguas van a desembocar en el río San Juan, principal arteria fluvial para el transporte en la región y el límite internacional con la República de Nicaragua.

Otros ríos de importancia en la región lo son el río Sucio y el río Puerto Viejo. Existen otras afluentes secundarias del río Sarapiquí y del río Puerto Viejo.

3. Recursos Agrícolas, Ganaderos y Forestales

a) Uso del Suelo

De las 234.937 Ha. del Cantón, se calcula que el área útil agrícola, ganadera y forestal sería de 200.000 hectáreas aproximadamente.

De esta área general, la parte destinada a cultivos permanentes y temporales es de un 17, 36%, las tierras de pastos y no cultivadas representan el 50.56%, quedando para bosques y tacotales el restante 32.08%.

Este análisis nos permite señalar que las tierras no cultivadas en el cantón sobrepasan los índices que tiene el territorio nacional. El uso de la tierra a nivel cantonal y distrital, mues

tra un bajo desarrollo económico, expresado en la existencia de un 48.10%, de fincas sin cultivar o dedicadas a la ganadería extensiva.

El distrito de Horquetas dedica el mayor porcentaje de superficie a fincas a pastos, siguiendo en orden de importancia los cultivos permanentes, siendo el principal el banano.

Los módulos lecheros en la región de desarrollo del IDA, han tomado auge, ocupando un tercer lugar en la zona. El cultivo de la piña, luego de haber tenido su relevancia ocupa los últimos lugares, debido fundamentalmente a la falta de un mercado adecuado habiendo sido sustituido por yuca y aráceas.

En el distrito de la Virgen, la principal actividad económica es la ganadería. El 8.04% del área sembrada se destina a cultivos permanentes, siendo en su orden de importancia el café y el desarrollo actual del cultivo de especies. (canela, vainilla, pimienta, jamaica, nuez moscada y cítricos). En algunos temporales se ha incrementado el cultivo de arroz, maíz y yuca.

Puerto Viejo que en el pasado destinaba el porcentaje más alto de sus tierras al cultivo de cereales, principalmente arroz, hoy en día tiene un 40.06% del área de fincas destinadas a la ganadería; esto sumado a un 15.86% para la agricultura, destacándose en cultivos permanentes, cítricos y palmito y en cultivos temporales, maíz, yuca y arroz.

Es necesario recalcar que dada la carencia de infraestructura vial en toda la margen derecho del río Sarapiquí se cultivan áreas de subsistencia, principalmente arroz, maíz y frijoles, en la parte norte del mismo, se cultiva con mayor intensidad,

pero el producto es llevado a Nicaragua por los agricultores. Concluimos que este es el distrito con mayor índice de tierra inculca del cantón.

Las condiciones económicas del Cantón dependen casi exclusivamente de la explotación de la tierra; al respecto se pueden distinguir tres actividades predominantes: a) Producción Agrícola, b) Producción Pecuaria, c) Explotación de Recursos Forestales. (Ver cuadro N° 1- A y 1-B y anexo 1- parte B)

4. Distribución y Tenencia de la Tierra

La estructura del agro en Sarapiquí está caracterizada por el dominio de la gran propiedad. Es notoria la concentración de la tierra en un pequeño grupo de propietarios que orientan su actividad al desarrollo de cultivos (bànano) y ganadería con un uso extensivo del suelo.

En Sarapiquí, la concentración de la tierra en los estratos de cien hectáreas y más, es mayor que el promedio nacional en lo que se refiere al promedio de fincas. El Cantón contempla en estas categorías el 28% muy elevado al compararlo con el de Costa Rica, que es de un 7%. En los estratos inferiores (Menos de cien hectáreas) hay un gran número de pequeñas propiedades que ocupan un área reducida; este fenómeno se originó a partir de 1975 cuando el IDA antes ITCO, propició el asentamiento de campesinos en una zona de desarrollo, donde se repartió la tierra en parcelas de dos y media a ocho hectáreas por núcleo familiar, como producto de la invasión de fincas que propiciaron los campesinos y de la compra que hizo el ITCO en otros casos.

CUADRO N° 1-A

SARAPIQUI: Distribución de la tierra según
tamaño y número de fincas. 1982-1983
(Estimación)

TAMAÑO EN HECTAREAS	FINCAS		SUPERFICIE	
	Número	%	Ha	%
TOTAL	1.862	100	194.476	100
5	268	14.39	2.022	1.04
5 - 50	1.199	64.39	24.067	13.38
50 - 100	209	11.12	14.974	7.70
100 - 500	131	7.04	61.634	31.69
500 o más	58	3.06	91.780	47.19

CUADRO N° 1-B

SARAPIQUI: Producción Agropecuaria
1982

CULTIVOS	UNIDADES	AREA	PRODUCCION	RENDIMIENTO/HA
Banano	T.M.	2.210	86.028	39 T.M./Ha
Piña	Unidades	103.2	1.859.020	18.000
Maíz	qq	1.627	40.956	25.1qq
Platáno	dedos	410	4.100.000	10.000 dedos/Ha
Arroz	qq	939	20.000	21.3 qq
Yuca	qq	242.3	56.800	234 qq
Palmito	Unidades	670	576.000	860 unidades
Frijol	qq	20	260	13 qq

Fuente: CODESA, Diagnóstico Socio-económico del Cantón de Sarapiquí
abril-1983.

Los propietarios con menos de cien hectáreas representan un 90% y poseen el 22.12% de la tierra.

Una clase intermedia formada por propietarios con fincas de 100 a 500 hectáreas, que representan el 7.04% poseen el 31.69% de la tierra y, finalmente los propietarios con más de 500 hectáreas que equivalen al 3.06% y el 47.19% de la tierra.

5. Proceso Migratorio

Sarapiquí manifiesta un acentuado proceso inmigratorio, lo que explica el incremento poblacional experimentado en los últimos años. Este fenómeno social le da un ritmo de crecimiento superior al de la Vertiente Atlántica, de la Región Norte y al de Costa Rica.

Para el año de 1982 la inmigración hacia Sarapiquí ha provenido en un mayor porcentaje de la provincia de Heredia representando el 43.34% (ésta inmigración un 87.7% procede del área rural de Heredia), de Alajuela en 35.890 y de San José el 21%.

En cuanto a la inmigración se refiere, Sarapiquí al contrario del proceso que se origina en la mayoría de los cantones del país presenta solo un 2.5% de emigrantes (41 personas) de su población total, contra un 16.04% de población inmigrante.

6. Medios de Transporte

a) Vías

El principal problema de afronta la región, es la inadecuada red vial existente. Esta situación ha generado el aislamiento de este cantón con respecto a otros cantones del país. Con

el apoyo del gobierno y de la Municipalidad del cantón, se ha iniciado la pavimentación de la vía Vara-Blanca, Puerto Viejo con lo cual se abre el camino para el desarrollo de esta región. Existen además otras vías que comunican con los cantones de Guápiles y San Carlos. Igualmente al interior del cantón existen caminos que en un 80% no son transitables durante la época del invierno agudizando aún más el aislamiento de pequeños y medianos productores ubicados en ésta área.

b) Transporte Fluvial

Es muy usado y de gran importancia para los moradores de las márgenes de los ríos que no tienen una vía de acceso terrestre o si existe no es transitable la mayor parte del año. Este medio de transporte resulta ser el único en las regiones ribereñas ocasionando altos costos en la movilización de productos. El costo por pasaje entre Trinidad en la desembocadura del río Sarapiquí y Puerto Viejo cuesta ¢ 70 por persona y un viaje especial en el mismo trayecto representa un costo de ¢ 2.500

c) Otros Medios de Transporte

Adicionalmente el cantón cuenta con servicio ferroviario y aéreo utilizado particularmente por la compañía bananera que trabaja en la región.

7. Servicios de Agua Potable y Salud

a) Agua

El mejor dotado es el distrito de la Virgen que posee una na

ciente de agua con una cañería moderna lo que le permite a este servicio las 24 horas durante todo el año.

Puerto Viejo tiene una severa limitación dado que en los meses de verano este servicio se da poco o casi nada a determinadas horas del día; Horquetas a parte del servicio de agua potable en el complejo habitacional de la Standar Fruit Company cuenta con mal servicio de agua y los parceleros en un 80 % disponen de pozos profundos y una bomba para suplir el servicio.

b) Salud

El 90% de la población esta afectada con parasitosis, ocasionada especialmente por la contaminación del agua. La mayor parte de los pacientes no reciben tratamiento adecuado debido a los pocos recursos con que cuentan los puestos de salud de la zona y también a la alta población que por la limitación de extensión territorial, vías de comunicación y personal nunca son atendidos.

La desnutrición se presenta especialmente entre la población que vive en las márgenes de los ríos Sucio y Sarapiquí.

Por otra parte no existe el control prenatal y la atención de partos, debido al insuficiente personal médico y carencia absoluta de personal paramédico que asista las comunidades rurales. La mayor parte de los partos cuando no son atendidos por la partera del lugar, van a los centros de salud de donde son remitidos indistintamente a San Carlos o a Guápiles.

La población es atendida en el campo de la salud a través de los puestos de salud pública del cantón y de la Caja Costarricense de Seguro Social. Esta cuenta con dos centros, uno en río Frío que también hace funciones de Dispensario del INS y otro de reciente creación en Puerto Viejo, uno depende de la Regional de la

Regional de Guápiles y otro de San Carlos.

Ateíenden a los pacientes asegurados y los que no tienen seguro pagan un mínimo de consulta. La atención de éstos centros generan muchas quejas por parte de la población, especialmente los fines de semana y días festivos donde no existe atención en todo el cantón a excepción de Río Frio que tiene un médico de turno.

8. Educación y Otros Servicios

a) Educación

El cantón cuenta con tres colegios y 32 docentes en secundaria. La educación primaria registró en 1982 una matrícula de 3.122 niños de 6 a 12 años, contando para ello con 40 escuelas y 87 maestros.

El sector de Puerto Viejo y la Virgen da una matrícula inicial de 290 niños llegan al 6º grado apenas 140, esta deserción está motivada fundamentalmente en el aporte que dan los niños a la fuerza familiar de trabajo en las parcelas. Esta situación es más notable en el sector de Horquetas. El índice de analfabetismo es elevado especialmente en el que se origina por desuso. Un 15.5% de la población no lee ni escribe, dato que se agrava en la Virgen, donde el analfabetismo es superior el 36%.

b) Viviendas

Las condiciones de vivienda difieren notablemente entre los distritos. En la zona de Horquetas casi todos los habitantes tienen casa propia, especialmente en los Centros de Desarrollo del ITCO, esto aparte de toda la infraestructura habitacional que posee la bananera. Las viviendas en este sector son las típicas de madera con letrinas y pozo de agua.

En Puerto Viejo a nivel del centro, es más precario el problema, hay una escasez enorme de vivienda y a cualquier persona ajena a la región le es materialmente imposible conseguir casa en esta zona. La vivienda fluctúa de casas de construcción mixta a ranchos de madera.

c) Energía Eléctrica

Los distritos de la Virgen y Puerto Viejo tienen servicios eléctricos. La red eléctrica ha ido creciendo a lo largo y ancho de los distritos, propiciando la instalación de cualquier agroindustria. Aparte de Horquetas solo la región de Río Frío está conectada vía Guapiles, donde el ICE presta estos servicios. El centro propio de este distrito carece de este servicio y no se vislumbra una solución a largo plazo.

d) Servicio Telefónico, Correos y Telégrafos

Actualmente Puerto Viejo tiene una central telefónica manual, con 78 abonados y cuatro troncales de salida, a parte de ellos hay 2 teléfonos directos, uno público y otro del Banco Anglo Costarricense.

El cantón cuenta con tres agencias de CORTEL, ubicadas cada una en las cabeceras de distritos, con oficinas de Correos y Telégrafos.

9. Comercialización

La problemática de comercialización agrícola en el cantón es compleja, requiriéndose para su solución de diversas medidas dentro de un conjunto de acciones debidamente integradas para que sean efectivas. Esta problemática debe ser abordada a la brevedad posible pues constituye una de las mayores limitaciones para el desarrollo del cantón. En la solución los productores

deberán jugar un papel dinámico organizándose en asociaciones eficientes que puedan aprovechar el apoyo de los diferentes organismos del estado.

En este sentido es necesario una estrecha vinculación a los programas de extensión, ya que uno de los problemas del cantón es la falta de asociaciones y cooperativas de productores, lo cual deberá surgir como una necesidad sentida por los productores.

La problemática se puede resumir en los siguientes puntos:

- Inadecuada red vial, incluso inexistente en amplias zonas del cantón lo que imposibilita la comercialización de las cosechas.
- Altos costos en los sistemas de transportes e irregularidad en los mismos. No existen agencias de transportes en la cabecera del cantón.
- Pérdidas de productos por carencia de la red vial y de infraestructura de procesamiento, lo cual tiene mayor incidencia en granos básicos y productos como yuca, piña y palmito. La consecuencia directa de esto es el abandono de los cultivos y el mercado ilegal fuera de la frontera.
- Carencia de locales de almacenamiento y de procesamiento de productos lo que impide la conservación de los mismos e incrementa la dependencia de agentes intermediarios.
- Los sistemas de comercialización utilizados implican transferencia de ingresos a los sectores no productivos, lo que se agrava por el hecho de que estos recursos financieros no reciclan dentro del cantón, sino que egresan a otros can

tones o fuera de frontera.

- La desorganización de los productores dificulta la comercialización por la excesiva atomización de la oferta, lo cual afecta los precios y la eficiencia del mercado.

10. Financiamiento

El financiamiento proviene fundamentalmente del Sistema Bancario Nacional, por medio de las sucursales del Banco Nacional de Costa Rica en San Miguel, Río Frío y la del Banco Anglo Costarricense en Puerto Viejo.

En 1982 se formalizaron operaciones por un monto de ₡ 63.392.524, del cual a la ganadería se le destinó el 94%, siendo la actividad de engorde la que captó más recursos.

Los préstamos comerciales para la agricultura están orientados a productos industrializables como pejibaye, especias, café y piña. Del monto destinado a la agricultura, el porcentaje más alto benefició a Horquetas, para cultivos de pejibaye, piña y plátanos; Puerto Viejo se ubica en segundo lugar con créditos otorgados para cultivos de palmito-pejibaye y yuca; y finalmente la Virgen con cultivos financiados para especias y piña.

Existen programas especiales de crédito para el pequeño agricultor mediante los cuales se brindan facilidades de financiamiento, sin embargo es de señalar que es difícil de obtener y bajo en su monto cuando se logra.

Uno de los problemas limitantes más serios es la carencia de títulos de propiedad por parte de los productores, lo que dificulta aún más el acceso al crédito especialmente para precaristas, parceleros y medianos finqueros.

III- EL PROYECTO DRI

1- JUSTIFICACION

Considerando que el sector agropecuario continúa siendo el motor de la economía nacional y el principal productor de divisas, es necesario dinamizar su desarrollo en áreas potenciales aptas que permitan incorporarlas al proceso de la producción.

El área del cantón de Sarapiquí reúne características que lo identifican como una de las zonas marginadas del país, pero estratégica tanto por su ubicación geográfica en la frontera norte, como por su potencialidad para la producción agropecuaria. Se identifica como una zona de alta tasa de marginación lo que conlleva a la necesidad de generar fuentes de empleo que permitan absorber esa oferta de ^bmano de obra; es buena productora de granos básicos, algunos de los cuales el país importa, pero que no pueden ser comercializados al interior, debido a la falta de una adecuada infraestructura vial y de mecanismos de comercialización.

El "Proyecto de Desarrollo Rural integrado en el Cantón de Sarapiquí" recoge la problemática global del cantón y propone un conjunto de acciones que en el campo agropecuario permiten un incremento de producción y productividad de los principales rubros de la zona (maíz, arroz, frijol, palmito, pejibaye, ganadería), que complementada con una adecuada infraestructura de apoyo y programas sociales permitirán dotar a los campesinos del área, de los servicios y medios físicos para alcanzar su incorporación al desarrollo del país.

El proyecto, principalmete tiende a captar para usufructo del país

la producción de la zona, beneficiando a un sector considerable de población que en la actualidad acusa un alto nivel de insalubridad y analfabetismo, lo que permitirá en alguna medida elevar el nivel de vida de los beneficiarios.

Finalmente se considera que es una respuesta coherente con la política "Volvamos a la Tierra" que el presente gobierno viene impulsando como una estrategia para el desarrollo del sector rural del país.

2- Objetivos

1) Objetivo General

Integrar el área del proyecto al desarrollo del país a través de la generación de empleo, el incremento en la producción y productividad y el acceso a los servicios básicos de infraestructura vial y social que permitan un mejoramiento efectivo del nivel de vida del pequeño productor campesino.

2) Objetivos Específicos

- a)-Contribuir a la organización de los productores para mejorar e incrementar su participación en la producción y comercialización adecuada de los principales productos.
- b)-Mejorar y orientar el uso racional y oportuno de los factores de producción a través de una mejor coordinación y asignación de recursos humanos y financieros, principalmente de las entidades estatales involucradas en el área.
- c)-Apoyar el proceso de comercialización, que reduzca significativamente las pérdidas en post-cosecha e impidan la fuga

de ingresos del cantón de Sarapiquí hacia otras zonas del país y/o ilegalmente hacia fuera de las fronteras.

- d)-Integrar el cantón al desarrollo del país a través de la construcción y mejoramiento de la red vial.
- e)-Mejorar la prestación de los servicios básicos de salud y educación mediante el tratamiento de los abastos de agua y programas de educación en tal sentido.
- f)-Mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios de la educación primaria mediante la capacitación de todos los maestros y el mejoramiento y dotación adecuada de las escuelas.

3- Estrategias

- 1)-Se apoyará a los productores y a las instituciones en el proceso de generación, transferencia y ajuste de tecnología para la producción de granos básicos y ganadería que permitan el óptimo aprovechamiento del potencial productivo de la zona.
- 2)-El incremento en la producción y en la productividad se dará a través de una mejor prestación de servicios de asistencia técnica y mecanismos que faciliten el acceso al crédito de pequeños y medianos productores.
- 3)-Será prioritario desarrollar un proceso de capacitación para el manejo racional de los recursos naturales en áreas de pequeños y medianos productores.
- 4)-Para impulsar la participación de los campesinos se fomentarán las formas asociativas de producción, comercialización y en general para todas las actividades que impulsen el desarrollo ru

ral del Cantón.

5)-Dada la deficiente infraestructura vial existente en la zona, el Proyecto tenderá a fortalecer la capacidad operativa del MOPT y de la Municipalidad orientándola a conectar los centros de producción con los centros de acopio, comercialización y agroindustria a partir del mejoramiento y/o construcción de una red de caminos vecinales.

6)-Se brindará apoyo a las instituciones de salud y educación para crear mecanismos de fortalecimiento en la prestación de servicios.

7)-El DRI se realizará con programas y proyectos específicos integando los servicios institucionales.

8)-Se desarrollará un mecanismo de coordinación interinstitucional a nivel nacional y cantonal que constituya una respuesta a las necesidades de la zona a partir de la ejecución, seguimiento, control y evaluación de los objetivos y metas del proyecto.

4- Criterios para la Selección de Areas y Metas de Población beneficiaria del Proyecto

Las áreas del proyecto y las metas de población se identificaron en base a tres indicadores:

-Tamaño de predios- campesinos con predios no mayores de 50 Ha.

-Concentración geográfica de los asentamientos.

-Mayor complejidad de problemas tecnológicos, de infraestructura vial y social.

La aplicación de éstos indicadores asignó prioridades en primera instancia a los Distritos de la Virgen y Horquetas. El distrito de Puerto Viejo se descartó por no reunir los requisitos mencionados.

De los distritos definidos, el proyecto pretende atender en los 5 años 1.300 familias que equivalen al 52% del total de la población que vive en la Virgen y en Horquetas.

Una vez observado que tanto el diagnóstico de la zona realizado por CODESA como las visitas efectuadas por el equipo técnico que identificó al proyecto, concuerdan en que el distrito de la Virgen es el área más desprotegida de los servicios del estado, con mayores problemas de infraestructura de tecnología y de asistencia técnica, se tomó para ese distrito el 100% de las familias asentadas como población a beneficiar en la primera fase del proyecto. Lo anterior representó para el distrito de la Virgen el 22% del total de la población de los dos distritos y el 42% del total de las familias a beneficiar por el proyecto. Es así como para el distrito de Horquetas la población a beneficiar equivale al 30% de la población total y el 58% de las metas de población para el proyecto. (Ver cuadro N°1 y Mapa N°2)

CUADRO N° 1POBLACION BENEFICIARIA DEL PROYECTO

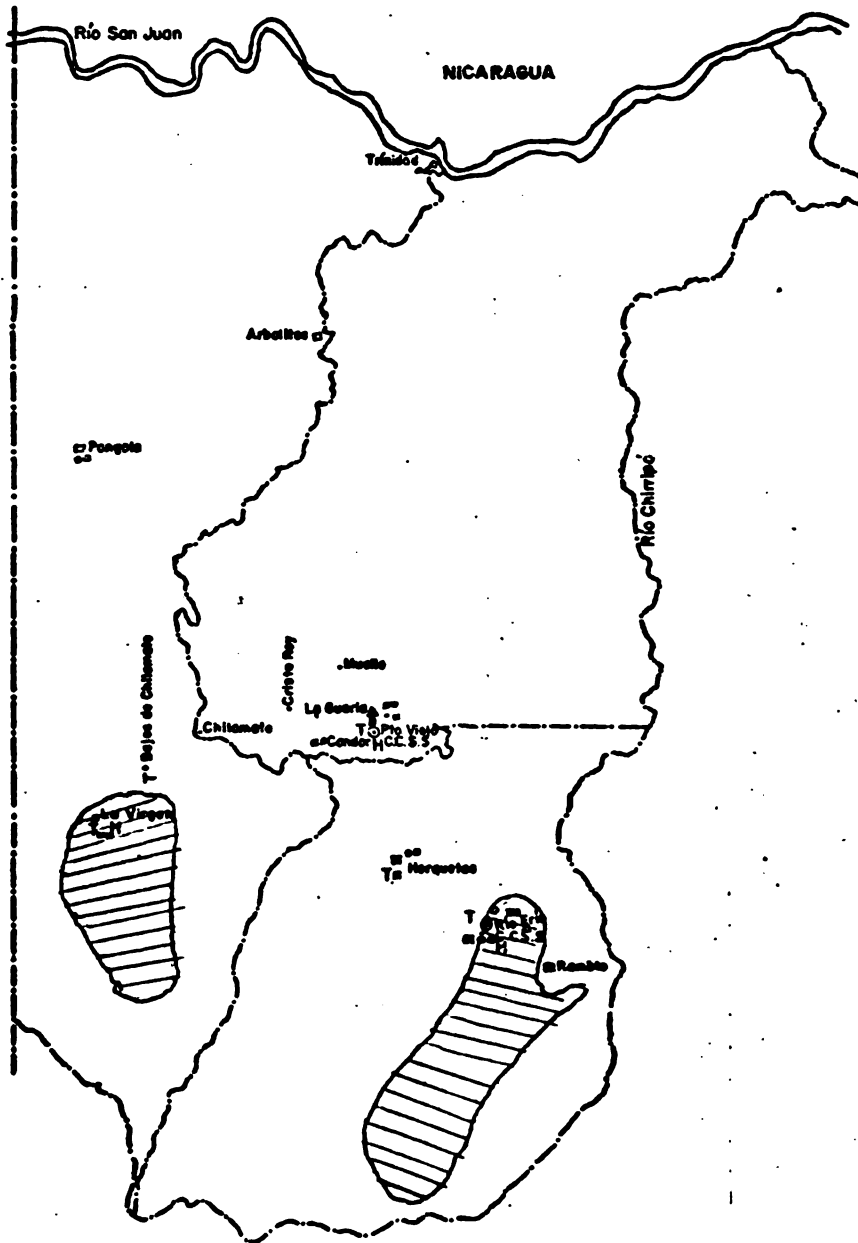
DISTRITOS	TOTAL	POBLACION A BENEFICIAR POR EL PROYECTO	%	PORCENTAJE DE POBLACION BENEFICIARIA EN EL DISTRITO
Horquetas	8.896	2.740	22	42%
La Virgen	3.760	3.760	30	58%
Puerto Viejo	3.243	-	48	-
TOTAL	15.899	6.500	100	100

CANTON X

SARAPIQUI

UBICACION DE LAS AREAS

DEL PROYECTO



5.- Metas Globales del Proyecto

**Consolidado de Costos del Proyecto por
Instituciones y Componentes Cuadro N°2.**

**Resumen Global de Costos por componentes y
y años Cuadro N°3.**

**Resumen Global de las Metas Físicas y
Beneficiarias. Cuadro N°4.**

Descripciones de las Metas Globales

CUADRO N° 2

CONSOLIDADO DE COSTOS DEL PROYECTO POR
INSTITUCIONES Y COMPONENTES

COMPONENTES	INSTITUCIONES	COSTOS TOTALES (Miles de ¢)
<u>PRODUCCION</u>		
Crédito para la producción	BNCR - BACR	67.405.0
Crédito para Comercial	BNCR - BACR	3.125.0
Aporte	Productores	15.522.0
Asist. Tec y Transf de Tec.	MAG	3.465.6
<u>INFRAESTRUCTURA</u>		
-Const y Mej. Vial	MOPT	27.260.8
-Dotación de agua	ICAA	10.494.0
<u>SOCIALES</u>		
-Salud	Minist. de Salud	3.922.5
-Educación	Minist. de Educación	8.900.3
Admisión y Ejec. del proyecto.	Unidad Ejecutora	6.287.8
Sub total		146.383.0
Imprevistos 15%		21.957.4
TOTAL		168.340.4

CUADRO N° 3

RESUMEN GLOBAL DE COSTOS POR COMPONENTE Y POR AÑO (Miles de ¢)

COMPONENTE	AÑOS DEL PROYECTO					TOTAL
	1	2	3	4	5	
-PRODUCCION	<u>12.258.6</u>	<u>22.250</u>	<u>28.800</u>	<u>21.041</u>	<u>2.043</u>	<u>86.392,6</u>
.Asist. Tec. y Transf. Tec.	1.105.6	590.0	590.0	590.0	590.0	3.465,6
.Aporte de Productos	1.953.0	3.537.0	4.600.0	3.816.0	1616.0	15.522.0
.Financiamiento	9.200.0	18.123.0	23.610.0	16.635.0	16.0	67.405.0
-COMERCIALIZACION	1.225.0	225.0	225.0	225.0	1.225.0	3.125.0
-INFRAESTRUCTURA	<u>15.452.7</u>	<u>15.112.9</u>	<u>2.396.4</u>	<u>2.396.4</u>	<u>2.396.4</u>	<u>37.754.8</u>
.Vial	9.167.7	11.620.9	2.157.4	2.157.4	2.157.4	27.260.8
.Dotación de agua	6.285.0	3.492.0	239.0	239.0	239.0	10.494.0
SOCIALES	2.989.1	3.285.3	2.370.4	2.118.9	2.059.1	12.822.8
.Educación	1.736.2	1.995.4	1.910.5	1.659.0	1.599.2	8.900.3
.Salud	1.252.9	1.289.9	459.9	459.9	459.0	3.922.5
-ADM. Y EJECUCION	2.499.8	947.0	947.0	947.0	947.0	6.287.8
TOTAL	34.425.2	41.820.2	34.738.8	26.728.3	8.670.5	<u>146.283.0</u>

CUADRO N° 4RESUMEN GLOBAL DE LAS METAS FISICAS Y BENEFICIARIOSDEL PROYECTO POR COMPONENTES

COMPONENTE	METAS FISICAS	BENEFICIARIOS
PRODUCCION Asistencia Tec. Transferencia Tec.	3.520 Ha.	330 Productores
COMERCIALIZACION	Tanque de enfriamiento para 24.000 lts.	200 Productores
INFRAESTRUCTURA Red Vial Dotación de agua	207 Km 1 Acueducto 1 Sistema Distribución 1 " " Purificación	1.300 Familias
SOCIALES Salud Educación	2 Puestos de Salud-Mejoramiento y dotación 12 Promotoras 1 Ambulancia Mejoramiento y dotación de 87 escuelas. Capacitación de 117 maestros	1.300 Familias

Descripción de las Metas Globales

El proyecto tiene como meta global un desarrollo más equilibrado entre la producción, comercialización y las condiciones de vida de 1.3000 familias ubicadas en el Cantón de Sarapiquí. El logro de esta meta se fundamenta en:

5.1- Producción y Comercialización

- a)- El incremento de la producción de maíz, yuca, arroz, palmito, pejibaye y ganadería en un área aproximada de 3500Ha.
- b)- Construcción de un centro de acopio de leche en Puerto Viejo para beneficiar aproximadamente 200 productores de la región. Disminución de un 10% en la pérdida de peso y costo de flete con una capacidad total de enfriamiento de 24.000 ^{litros} en el traslado de ganado a través del mejoramiento de la red vial en la zona.
- c)- Diseño y formación de un vivero volante de especies forestales nativas lo que beneficiará, la forestación y protección de una extensión estimada en el 10% del área total del proyecto.

5.2- Infraestructura

-La infraestructura vial estará representada en la construcción y/o mejoramiento ^{de} 207.5 Km de caminos lo que permitirá una adecuada comercialización de los productos y

el acceso a los servicios básicos.

-La dotación de agua estará representada en la construcción de un acueducto en Puerto Viejo, el sistema de distribución de un acueducto en Horquetas y el tratamiento del agua en los tres distritos.

5.3- Sociales

a)-Disminuir el riesgo materno infantil a través de la prestación de servicios de atención primaria en salud y la construcción y dotación de un centro materno infantil.

b)-Reducir en un 30% la morbilidad por parasitismo entre población infantil principalmente.

6- Componentes

A. Producción

A.1 Modelos de Finca

1) Tipificación del uso del suelo.

De acuerdo a lo expresado anteriormente, en el capítulo referente a la justificación, el proyecto se desarrollará en el distrito de Horquetas y en la Virgen, al Sur de Sardinal. La producción agrícola de los tres distritos del cantón de Sarapiquí se puede observar en el cuadro N°5.

De acuerdo a los datos del diagnóstico la mayor concentración de piña, palmito y pejibaye se da en el distrito de Horquetas aunque no existe cuantificación de la superficie ocupada.

CUADRO N° 5

SUPERFICIE DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS
EN EL CANTON DE SARAPIQUI AÑO 1983

	HORQUETAS Superf/ %		PUERTO VIEJO Superf/ %		LA VIRGEN Superf/ %		TOTAL Superficie
BANANO	1800	81.5	265	12	146	6.6	2210
CAFE	s/d		s/d		s/d		550
PIÑA	s/d		s/d		s/d		103
MAIZ	s/d		850	52	s/d		1627
ARROZ	41	4.4	133	14.2	765	8.3	939
YUCA	99	41	70	29	73	30	242
PALMITO	s/d		s/d		s/d		670

Fuente: CODESA

Elaboración: Grupo de Trabajo

s/d = sin datos

Para desarrollar la producción se diseñaron dos modelos de fincas que se adaptaron a las condiciones e infraestructura de los distritos de la Virgen y Horquetas.

Uno de los Modelos (Modelo I) será fundamentalmente pecuario mientras que el otro (Modelo II), agrícola.

Según los antecedentes, el distrito de la Virgen tiene un área importante dedicada a pastos (tiene el 28% de la oferta de ganado del cantón), incluso se ha incrementado notoriamente en los últimos años, entre otras cosas por el desgaste de los suelos que provocó la palma africana. El modelo pecuario tendrá por lo tanto una aplicación preponderante en este distrito.

Por otra parte, el distrito de Horquetas cuenta con una infraestructura algo mejor (en vías), y es donde se vienen incrementando en mayor proporción de cultivos intensivos como palmito y piña. Incluso la zona cuenta también con apropiadas condiciones climáticas y edáficas para ello, y en este sentido el modelo agrícola podría tener mayor aplicación en este distrito.

2) Situación Actual de la Producción Agropecuaria (ver cuadro N°6)

La ausencia casi absoluta de agentes de extensión en la zona y de suyo la inexistencia de una estructura técnica que permita identificar y encarar los principales problemas agropecuarios de los pequeños productores, ha dado lugar a que éstos se vean obligados a desarrollar un paquete tecnológico tradicional cuyos efectos se pueden observar en los bajos rendimientos obte-

CUADRO N° 6RESUMEN. SITUACION ACTUAL DE LA PRODUCCION /Ha.

CULTIVOS	COSTOS /Ha.	PROD. /Ha.		BENEF.N. TOTAL
		RENDIM.	VALOR	
Maíz	6.066	1.150	5.641	- 425
Frijol	6.826	460	5.324	- 1.502
Yuca	15.781	10.800	82.080	66.299
Piña	64.138	16.000 u.	96.000	31.862
Palmito	8.326	860 u.	4 300	- 4.026
Lechería	32.533	2.5 *	9 .680	67.147

* Rendimiento por vaca-masa/año

nidos en los últimos años, aún cuando la región presenta condiciones agroedofológicas favorables para el cultivo de productos básicos así como para el establecimiento de pastizales. De alguna manera una excepción constituyen los módulos lecheros ensayados por el CATIE, que lograron buen impacto en los agricultores pero difícil evaluación por falta de seguimiento prolongado y sistemático.

A continuación se detallan las principales características de los productos básicos en explotación actual.

a) Maíz

El cultivo de maíz en el área del proyecto se encuentra muy disperso.

El nivel tecnológico generalmente utilizado es el MAIZ TAPADO, que consiste en regar ^{al} voleo la semilla y luego voltear el charral, como una práctica cultural, aunque algunos agricultores utilizan el maíz sembrado a espesque (única diferencia de la práctica anterior) el rendimiento que para el año 1982 1/ fue del orden de 1150 kgs/ha. (menor al \bar{X} nacional) es semejante para los dos sistemas de siembra, arrojando un beneficio neto negativo.

b) Frijol

De manera similar al maíz, para el cultivo del frijol se utiliza un nivel tecnológico tradicional en la mayo

1/ Encuesta Socio-económica CODESA - 1982

ría de los agricultores obteniendo rendimientos de 450-kg/ha. en el año 1982 1/, lo que determina un beneficio negativo en relación de los costos.

c) Yuca

El cultivo de la yuca en los últimos años ha sido ampliamente difundido en la zona, pero debido a un manejo inadecuado del mismo, el ataque de plagas y enfermedades y la utilización de esquejes infestados van disminuyendo considerablemente los rendimientos. El beneficio neto actual es de ¢ 66.299/Ha.

d) Piña

La piña es uno de los cultivos tradicionalmente cultivado en la zona aun cuando debido al paquete utilizado no permite obtener Rendimientos Significativos. La producción actual es de 16.000, ⁴⁴obteniendo un beneficio neto de ¢ 31.862/ha.

e) Pejibaye para Palmito

El cultivo es relativamente nuevo en la zona. Varios agricultores han dedicado una pequeña extensión de su finca a ésta explotación en la que por falta de un adecuado asesoramiento técnico, actualmente obtienen más bien pérdidas en la gestión.

d) Lechería

La producción lechera es una actividad desordenada a nivel

de finca, no existe división de potreros para notación ni un programa de medicina veterinaria. Los rendimientos por vaca-masa-año son relativamente bajas obteniéndose beneficios netos del orden de ¢ 67.147/ha. año.

3) Identificación de los Modelos I y II

a) Componentes del Modelo Pecuario

	Super en Has
Pastos Mejorados	14,5
Yuca	0,5
Maíz	0,5
Frijol	<u>0,5</u>
TOTAL	16,0

El tipo de ganadería que se desarrollará será del tipo doble propósito, fundamentándose en el hecho de que al disponer de 2 productos (carne y leche) será más segura la inversión para el productor, se pierde la dependencia de un sólo mercado e incluso la experiencia iniciada por el CATIE, en Horquetas ha sido auspiciada aunque sin resultados evaluados aún. De to dos modos la cría de ganado de carne en forma exclusiva en predios tan pequeños seguramente comprometerá su viabilidad económica.

Conjuntamente se desarrollará una pequeña actividad agrícola (1.5 Has- 9.5% del área) cuyo propósito es de servir de sub sistencia y generar algún exedente de granos para comercializar o bien como alimentos para el ganado.

b) Componente del Modelo Agrícola

	Super.en Hás
Pastos Mejorados	1,6
Yuca	1,0
Palmito	2,5
Piña	0,5
Maíz	2
Frijol	<u>0,4</u>
TOTAL	8.0

Para este modelo se previó una agricultura mixta, con un cultivo permanente (palmito-Pejibaye) y tres cultivos temporales: piña, yuca y maíz. Se previó un área para pastos de modo que el colono pueda tener algún ganado doble propósito a fin de que se pueda disponer de leche para auto-consumo y algún ingreso por venta de animales.

Asimismo se previó un área de 0,4 Hás de frijol que sirvieran fundamentalmente de auto-consumo.

Los cultivos a desarrollar se seleccionaron por tres vías diferentes:

- Se involucraron los cultivos que forman parte de la dieta familiar y tienen potencial en la zona.
- Se descartaron aquellos cultivos que no se disponían en forma inmediata de tecnología desarrollada, para la zona tropical húmeda, (café, arroz)
- De los cultivos factibles de desarrollo en el área se le dio preferencia a los granos básicos ya que el país es deficitario

rio en ese aspecto y la productividad de los suelos del área del proyecto son altos aún sin tecnología.

El cultivo de pejibaye y piña se incluyeron como factor de diversificación y para aprovechar su menor riesgo pues existen plantas procesadoras a una distancia razonable.

4) Beneficiarios del componente productivo

Dentro del área del proyecto se trabajará exclusivamente con los asentamientos del ITCO y el motivo de ello es que los mismos es tán constituídos de pequeños productores (una de las metas del pro yecto) y el hecho de estar asentados por el ITCO-IDA da una relación al menos administrativa con un organismo, independientemente del hecho que tengan solucionado su problema de titulación de tie rras.

En este sentido el proyecto no podrá trabajar con colonos invasores, siendo obvio el motivo.

Cabría aclarar que el IDA deberá solucionar definitivamente en un plazo corto, la situación de los colonos así como los invasores para que en una posible 2da. etapa puedan ser incorporados.

El cuadro siguiente da una relación de los asentamientos en el á rea del proyecto. (Ver cuadro N°7 y 8)

CUADRO N° 7DISTRIBUCION DEL AREA Y POBLACION SEGUN LOS ASENTAMIENTOSCAMPESINOS EN EL DISTRITO DE HORQUETAS

DISTRITO	SECTOR	AREA EN Has.	N°	SUP. \bar{X}
Horquetas	Norte	434	117	4
	Victoria	611	109	6
	Gonzáles Vega	228	27	8
	La Rombla	772	60	13
	Finca la Agua	278	39	7
	Coopenazareth	83	14	6
	Charpantier	649	75	9
TOTAL	7 asentamientos	3095	441	8

CUADRO N° 8DISTRIBUCION DEL AREA Y POBLACION SEGUN ASENTAMIENTOSEN EL DISTRITO DE LA VIRGEN

DISTRITO	SECTOR	AREA EN Has	Nº	SUP. \bar{X} ¹
La Virgen	Najes	960	75	13
	Sabana Etiene	1329	42	32
	La Fuente	275	20	14
	Gonido Lloresa	760	95	8
TOTAL	4 Asentamientos	3324	232	17

La meta del proyecto será atender para el 5to. año de ejecución a 330 beneficiarios directos con crédito y asistencia técnica (Cuadro 9) Se prevé asimismo el siguiente ritmo de incorporación (Ver cuadro 10-11)

CUADRO N° 9ENEFICIARIOS DIRECTOS POR DISTRITO FRENTE AL TOTALDE BENEFICIARIOS POTENCIALES

DISTRITOS	POTENCIALES	DIRECTOS
Horquetas	441	220
La Virgen	233	110
TOTAL	674	330

CUADRO N° 10RITMO DE INCORPORACION DE FINCAS POR AÑO SEGUN MODELO

AÑO	1	2	3	4	5	TOTAL
Modelo I	22	33	33	22	-	110
Modelo II	44	66	66	44	-	220
TOTAL	66	99	99	66	-	330
Acumulado	66	165	264	330	330	330

CUADRO N° 11SUPERFICIE EN HáS A INCORPORAR POR AÑO SEGUN MODELO

AÑO.	1	2	3	4	5	TOTAL
Modelo I	352	528	528	352	-	1760
Modelo II	352	528	528	352	-	1760
TOTAL	704	1056	1056	704	-	3520
Acumulado	704	1756	2816	3520	3520	3520

5) EVOLUCION DE RENDIMIENTOS, AREA Y PRODUCCION TOTALCUADRO N° 12a. EVOLUCION DE AREAS SEMBRADAS EN HAS. / POR FINCA

MODELO I.

AÑO	0	1	2	3	4	5 - 12
Pastos	10	7.5	3.5	-	-	-
Pasto Mej.	5	7	11	14.5	14.5	15.5
Yuca	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Maíz-Frijol	0.5	1	1	1	1	1
	16					

CUADRO N° 13b. EVOLUCION DE AREAS SEMBRADAS EN HA/ FINCA

MODELO II.

AÑO	0	1	2	3	4	5 - 12
Pasto	4	3.2	1.5	-	-	-
Pasto Mej.	1.8	1.8	1.8	1.8	1.6	1.6
Yuca	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
Palmito	1	1.5	2	2.5	2.5	2.5
Piña	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5
Maíz	0.5	0.6	1	1.8	2	2
Frijol		0.2	0.2	0.4	0.4	0.4
	0.8					

c) Producción Agrícola del Area del Proyecto- Modelos I y II

CUADRO N° 14

EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS

Rendimiento /Ha en Kgr.

AÑO	0	1	2	3	4	5 - 12
Yuca	10.800	10.800	15.120	19.440	19.440	19.440
Palmito	860 u	860	2.500	5.800	5.800	5.800
Piña	16.000 u	16.000	24.000	24.000	24.000	24.000
Maíz	1.150	1.150	1.380	1.679	2.024	2.024
Frijol	460	460	598	782	782	782

d) Evolución de la Producción del Proyecto Modelos I y II

CUADRO N° 15

SUPERFICIE OCUPADA POR CULTIVO / AÑO EN Hás

AÑO	0	1	2	3	4	5	6	7 - 12
Yuca		33	104.5	187	253	275	275	275
Palmito		66	187	341	473	528	550	550
Piña		8.8	35.2	68.2	96.8	110	110	110
Maíz		48.4	138.6	272.8	409.2	492.8	541.2	550
Frijol		30.8	77	132	176	189.2	198	198

*nota: Se tomó en cuenta el ritmo de incorporación de las fincas.

CUADRO N° 16PRODUCCION TOTAL DEL AREA DEL PROYECTOPOR CULTIVO 1/

	1	2	3	4	5	6	7 - 12
Yuca	356	1366	2851	4277	5108	5346	5346
Palmito*	56.8	305.1	1053.1	1981.8	2772	3190	3190
Piña*	140.8	739.2	1531.2	2252.8	2640	2640	2640
Maíz	55.7	174.6	390.1	670	902.6	1060.5	1113.2
Frijol	14.2	39.7	79.8	119.2	142,3	154.8	154.8

* Datos en miles de unidades

1/ Datos en toneladas

- e) Estimación de la producción pecuaria en el área del proyecto Modelo I
(Ver cuadro N°17 y 18)

CUADRO N° 17
PROYECTO DKI MODELO I (PECUARIO) PROYECCION DEL NATAO

EXISTENCIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TORO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TERNERAS	2	3	3	5	5	7	8	8	10	10	10	10
TERNEROS	2	3	3	4	5	7	7	8	10	10	10	10
VAQ. 1-2	2	1	3	3	5	5	7	8	8	9	9	9
VAQ. 2-3	3	2	1	3	3	5	5	7	8	8	9	9
VACAS EN PROD.	14	14	14	16	18	20	22	26	26	26	26	26
NOVILLOS 1-2	-	-	3	3	4	5	7	3	3	3	3	3
NOVILLOS 2-2	-	-	-	-	3	2	1	-	-	-	-	-
NOVILLOS + 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U. A. DEL RODEO	20	20	22	26	34	38	38	38	38	38	38	38
DISP. FORRAJERA	20	30	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
MUERTE												
TERNERAS	-	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1
TERNEROS	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VAQ. 1-2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
VACAS EN PROD.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NOVILLOS 1-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
VENTAS												
TOROS			1				1				1	
VAQ. 2-3									4	4	5	5
VACAS DESLCHO	5	1				2	2	2	3	3	3	3
NOVILLOS 1-2		2						4	5	6	6	6
NOVILLOS 2-3				3		2	4	7	3	3	3	3
NOVILLOS + 3						3	2	1				
COMPRA TORO			1				1				1	
COMPRA VAQ. 2-3	10											
PRODUCCION DE LECHE	12.775	15.330	16.860	22.780	28.251	32.390	36.135	43.654	44.603	44.603	44.603	44.603
<u>COEFICIENTES TECNICOS</u>												
TASA DE PARICION	50	50	60	70	80	85	85	85	85	85	85	85
MORT. TERNEROS	30	30	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
MORT. VAQ. 1-2	30	20	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5
MORT. ADULTOS	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
REPOSIC. TOROS	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
ELIMINAC. VACAS	70	10	-	-	-	10	10	10	10	10	10	10
T. VENTA NOV. + 3 AÑOS	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PRODUC. LECHE /V.H.	2.5	3	3.3	3.9	4.3	4.3	4.5	4.6	4.7	4.7	4.7	4.7

Cantidad Canadense Pesto sin mejorar 0,5us/Ha, mejorado por el productor 2us./Ha. mejorado por el pro...

CLADRO N° 18

MODELO N° 1

PROYECCION FISICA-CONSUMO Y VENTAS

PRODUCTO	ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LECHE (LCS)		8.775	11.310	12.860	16.760	24.331	27.390	32.138	39.654	40.603	40.603	40.603	40.603
YUCA (KGF)		4.200	6.160	6.520	8.520	8.520	8.520	8.520	8.520	8.520	8.520	8.520	8.520
FRIJOL (KGF)		60	198	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382
MAIZ (KGF)		50	80	79	124	124	124	124	124	124	124	124	124
CONSUMO DE PROD. DE PREDIO.													
LECHE (LCS)		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
YUCA (KGF)		1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
FRIJOL (KGF)		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
MAIZ (KGF)		1.100	1.300	1.600	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900

6) INVERSIONES PROPUESTA A NIVEL PREDIAL

MODELO I

Las inversiones previstas en los predios, de este modelo, tendrán 4 subrubros cuya cantidad y requerimiento para cada una detallamos a continuación:

a) CERCAS

Se prevé la construcción de 1200 metros de 3 líneas de alambre de pua para la cual se requerirá la cantidad de 3600 metros, para cada parcela, además de la contratación de M. de O y el aporte de madera (postes) a cargo del productor. Cabe destacar que se ha considerado la línea de 3 alambres para las cercas por tratarse de divisiones internas teniendo en cuenta que las cercas perimetrales ya están construidas:

Total a construir: 1200 Mts.

Costo de insumo:

-Alambre 12 rollos a ¢ 900	= ¢ 10.800
-M. de O. 30 días a ¢ 200	= ¢ 6.000
-Otros costos	= <u>¢ 1.200</u>
TOTAL	= ¢ 18.000 (*)

-Costo por metros $(18.000/1.200) = ¢ 15$

(*) Este total deberá invertirse entre los años 1 y 2

50% para cada año.

b) PASTOS

De acuerdo a lo indicado más adelante, la meta prevista para la inversión en cuanto a la mejora de pastos, se estima realizarlo en los tres primeros años con un total de 9,5 ha teniendo en cuenta que el productor posee ya 5 has. de pastos mejorados y que sumado a lo previsto totalizan las 14,5 has. para la plena utilización en el tiempo señalado.

No se ha cuantificado los rubros de cultivo para este modelo por tratarse de producción netamente para el autoconsumo, para lo cual está destinada a 1,5Has.

teniendo en cuenta que el productor ya posee 5 has de pastos mejorados y que sumado a lo previsto totalizan las 14,5 has para la plena utilización en el tiempo señalado.

No se ha cuantificado los rubros de cultivo para este modelo por tratarse de producción netamente para el autoconsumo, que para lo cual está destinado a 1,5 Has.

c) GANADO

Para este rubro se prevé la compra de 10 vaquillas en el año 1 (2º Semestre) cuyo costo por unidad es de ¢ 25.000.

Rubro	costo/unit. (¢)	Total(¢)
10 vaquillas(2-3 años)	25.000	250.000

d) MODULO LECHERO

Para éste sub-rubro se tiene previsto realizar la inversión en el primer año de la ejecución del proyecto. (Ver cuadro 18 A)

Rubro	Costo unit.(¢)	Total(¢)
15 m ² de galpones	4.000	60.000
Extensión de cañería p/agua		15.000
'Construcción de bebederos	2.000	4.000
Compra de aperos e Impl. Agric.		10.000
	TOTAL	89.000

RESUMEN GENERAL

a) Cercas	¢ 18.000
b) Pastos	¢ 33.250
c) Ganado	¢ 250.000
d) Módulo Lechero	¢ <u>89.000</u>
TOTALES	¢ 390.250

CUADRO N° 18 A.

INVERSIONES, COSTO ANUAL POR FINCA Y REQUERIMIENTO

FINANCIERO (EN COLONES)

MODELO I

RUBRO	1	2	3	4	4/12
<u>CERCAS</u>					
Metros a realizar	1.600	600	600	-	-
Costo P/M	-	15	15	-	-
Total	-	9.000	9.000	-	-
Req. Financiero	-	7.200	7.200	-	-
<u>PASTOS</u>					
Has a mejorar	5	2	4	3,5	-
Costo P/Ha	-	3.500	3.500	3.500	-
Total	-	7.000	14.000	12.250	-
Req. Financiero	-	5.600	11.200	9.800	-
<u>GANADO</u>					
N° a incorporar	18	10	-	-	-
Costo P/U	-	25.000	-	-	-
Total	-	250.000	-	-	-
Req. Financiero	-	200.000	-	-	-
<u>MODELO LECHERO</u>					
Costos Varios	-	89.000	-	-	-
Req. Financiero	-	71.200	-	-	-
TOTALES	-	355.000	23.000	12.250	-
REQ. FINANCIERO	-	284.000	18.400	9.800	-

MODELO II.

Para éste modelo se ha contemplado la inversión para la implantación del cultivo del Pejibaye (Palmito) y la incorporación de implementos agrícolas y costos de operación a mediano plazo (dos-años máximo) para 2,5 Has por finca, además se prevé la disposición de capital operativo para los cultivos a corto plazo (Anual) de los siguientes rubros:

MAIZ	2 Has
YUCA	1,0 Has
PIÑA	0,5 Has
FRIJOL	0,4 has

CUADRO N° 19

MODELO II *

INVERSION Y COSTO DE PRODUCCION DEL PALMITO

AÑO	AREA DE CULTIVOS	INVERSION	COSTO DE PRODUCCION	TOTAL ¢
0	1	-	-	-
1	1,5	44.532	8.326	52.858
2	2,0	57.438	15.842	73.280
3	2,5	57.438	31.684	89.122
4	2,5	12.906	47.526	60.432
5	2,5	-	63.386	63.368

* Se incorpora tecnología a la Ha que dispone el agricultor en el año 1 y se asume que el incremento en los costos de mantenimiento es equivalente al 50% de los costos de mantenimiento en una tecnología establecida.

CUADRO N° 20

MODELO II

INCORPORACION DE AREA POR AÑO Y COSTO DE PRODUCCION DEL MAIZ

AÑO	AREA A ATENDER Has	COSTO DE PRODUCCION ¢	TOTAL ¢
0	0.5	6.066	3.033
1	0.6	6.066	3.640
2	1.0	7.948	7.948
3	1.8	9.719	17.494
4/12	2.0	13.399	29.798

CUADRO N° 21

MODELO II

INCORPORACION DE HAS POR AÑO Y COSTO DE PRODUCCION DE YUCA

AÑO	AREA A ATENDER	COSTO DE PRODUCCION	TOTAL
0	0.5	15.781	7.890
1	0.5	15.781	7.890
2	1.0	20.387	20.387
3/12	1.0	26.059	26.059

CUADRO N.º 24

MUELO II

INCORPORACION ANUAL, INVERSION Y COSTO DE PRODUCCION AGRICOLA

RUBRO	ASO	0	1	2	3	4	5/12
PALMITO							
Area a atender	1	1.51	2.0	2.5	2.5	2.5	2.5
Inversion	-	44,532	57,438	57,438	57,438	12,906	-
Costo Prod. y Const.	-	8,326	15,842	31,684	47,526	63,368	63,368
Total	-	52,858	73,280	89,122	104,964	126,734	126,734
Req. Financiero	-	42,296	58,624	71,298	88,366	113,828	113,828
MILZ							
Area a incorporar	0.5	0.6	1.0	1.8	2.0	2.0	2.0
Costo Produccion/Ha	6,066	7,948	9,718	13,399	13,399	13,399	13,399
Total Inv. P.Precio	3,033	7,948	17,494	26,798	26,798	26,798	26,798
Req. Financiero	2,426	6,358	13,995	21,438	21,438	21,438	21,438
YUCA							
Area a incorporar	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Costo Produccion/Ha	15,731	15,731	20,387	26,059	26,059	26,059	26,059
Total Inv. P.Precio	7,890	7,890	20,387	26,059	26,059	26,059	26,059
Req. Financiero	6,312	6,312	16,310	20,847	20,847	20,847	20,847
PIÑA							
Area a incorporar	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Costo Produccion/Ha	65,118	94,170	94,170	94,170	94,170	94,170	94,170
Total a Inv. P.Precio	13,025	19,834	47,045	47,045	47,045	47,045	47,045
Req. Financiero	10,262	15,007	37,668	37,668	37,668	37,668	37,668
FRIJOL							
Area a incorporar	0.5	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4
Costo Produccion/Ha	6,826	9,582	9,582	13,203	13,203	13,203	13,203
Total a Inv. P.Precio	3,413	1,365	1,916	5,281	5,281	5,281	5,281
Req. Financiero	2,730	1,092	1,365	4,225	4,225	4,225	4,225
TOTALES	27,164	83,980	150,616	185,041	165,655	168,591	168,591
TOTAL REQ. FINANCIERO	21,730	67,183	120,493	146,033	132,524	134,728	134,728

7) . Ingresos y Egresos de cada Modelo

Estructura de precios:

Ganado: Se consideró el precio del ganado puesto en frigorífico.
Al precio se le deflactó un 15% por pérdida de peso en la situación inicial.

CATEGORIA	PESO	VALOR EN PIE
Toro	500	16.500
Vaca desecho	300	9.900
Vaq. 2-3 años	200	15.000
Nov. 1-2 años	200	6.000
Nov. 2-3 años	290	9.000
Nov. + 3	340	14.000

Leche: Se consideró el precio pago a nivel de finca de ¢12.5/
El beneficio de la planta en planta enfriadora, resultará
en la mejora del precio, así como en la disminución de
leche ácida

Frijol: ¢ 22/Kgs.

Piña: ¢ 12/unidad. de 1ra. calidad
¢ 6/unidad de 2da. calidad

En el año cero se consi
dera a ¢ 6/unidad.

Yuca: ¢ 7.6/Kgs.

Maíz: ¢ 10.4/Kgs

Palmito: 5/unidad

CUADRO N.º 25

MODELO I

PROYECCION DE ENTRADAS MAS PRODUCCION PECUARIA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Totas			16.500				16.500				16.500	
Vq. 2-3									60.000	60.000	75.000	75.000
Vaca Jusecho	49.500	9.900				19.800	19.800	19.800	29.700	29.700	29.700	29.700
Nov. 1-2		12.000						25.000	30.000	36.000	36.000	36.000
Nov. 2-3				27.000		18.000	36.000	63.000	27.000	27.000	27.000	27.000
Nov. + 3						42.000	28.000	15.000				
Ingreso Pecuario	49.500	21.900	16.500	27.000	-	79.800	100.300	120.800	146.700	152.700	184.200	167.700
Materia en 2 del												
Peso X transporce	0,15	0,13	0,13	0,10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Ingreso Real	42.075	19.053	16.500	25.050	-	75.810	95.285	112.760	139.365	145.065	174.990	159.315
Venta de Leche	109.687	141.625	160.750	234.750	301.138	342.375	401.688	495.675	507.538	507.538	507.538	507.538
Venta Yuca	31.920	48.336	64.752	64.752	64.752	64.752	64.752	64.752	64.752	64.752	64.752	64.752
Venta Frijol	1.320	4.156	8.404	8.404	8.404	8.404	8.404	8.404	8.404	8.404	8.404	8.404
Venta Maiz	520	832	822	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290
TOTAL VENTAS	143.527	214.909	249.578	331.956	377.586	422.631	571.419	642.881	721.349	727.049	756.74	741.299
Consumo Leche	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Consumo Yuca	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120	9.120
Consumo Frijol	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800
Consumo Maiz	11.440	13.520	16.640	19.760	19.760	19.760	19.760	19.760	19.760	19.760	19.760	19.760
TOTAL CONSUMO	54.360	56.440	59.560	62.680	62.680	62.680	62.680	62.680	62.680	62.680	62.680	62.680
TOTAL ENTRADAS	339.682	270.642	309.138	397.526	440.264	555.311	634.099	747.561	784.049	789.729	819.654	803.979

CUADRO N° 26
 MODELO I PECUARIO
 SALIDAS

INVERSIONES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<u>RESERVAS</u>												
A. Ganado	250.000											
B. Cercas	9.000	9.000										
C. Falturas	7.000	14.000	12.250									
D. Galpones - Otros	39.000											
SUB-TOTAL	355.000	23.000	12.250									
<u>COSTOS PRODUCCION</u>												
Cuadra ganado			15.000				15.000				15.000	
Insumo Agrícola	-	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733	2.733
Semillas	2.096	2.149	2.149	2.149	2.149	2.149	2.149	2.149	2.149	2.149	2.149	2.149
Sanidad	5.000	5.000	5.500	6.500	8.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500
Transporte Ganado	7.500	1.200	350	1.050	-	2.450	3.150	4.900	5.250	5.600	6.300	5.950
Inseminación	7.560	7.560	7.560	8.640	9.720	10.800	11.880	14.040	14.040	14.040	14.040	14.040
<u>MANO DE OBRAS:</u>												
Agrícola	8.170	10.290	10.290	10.290	10.290	10.290	10.290	10.290	10.290	10.290	10.290	10.290
Pecuaria	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000	126.000
SUB-TOTAL	107.026	112.922	127.582	115.362	117.392	163.922	180.702	169.612	169.962	170.312	186.012	170.662
<u>SALIDAS TOTAL</u>												
	402.026	135.922	139.832	115.362	117.392	163.922	180.702	169.612	169.962	170.312	186.012	170.662

CUADRO N° 27

AGOSTO 11

PROYECCION DE ENTRADAS DE LA PRODUCCION AGRICOLA, CONSUMO Y VENTAS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PRODUCCION FISICA												
Leche Consumo litros	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
Yuca (Kg)	5.400	12.120	19.440	19.440	19.440	19.440	19.440	19.440	19.440	19.440	19.440	19.440
Palmito (unidad)	1.290	2.000	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500
Paña (unidad)	3.200	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Muiz (Kgs)	690	1.380	3.022	4.048	4.048	4.048	4.048	4.048	4.048	4.048	4.048	4.048
Frijol (Kgs)	92	120	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313
VENTAS												
Yuca	-11.050	114.912	147.744	147.744	147.744	147.744	147.744	147.744	147.744	147.744	147.744	147.744
Palmito	6.430	25.000	72.500	72.500	72.500	72.500	72.500	72.500	72.500	72.500	72.500	72.500
Paña	28.800	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000
Muiz	-	7.072	24.149	34.819	34.819	34.819	34.819	34.819	34.819	34.819	34.819	34.819
TOTAL	76.290	254.984	352.393	363.063	363.063	363.063	363.063	363.063	363.063	363.063	363.063	363.063
CONSUMO												
Leche	36.250	36.250	36.250	36.250	36.250	36.250	36.250	36.250	36.250	36.250	36.250	36.250
Muiz	7.176	7.280	7.280	7.280	7.280	7.280	7.280	7.280	7.280	7.280	7.280	7.280
Frijol	2.024	2.640	6.886	6.886	6.886	6.886	6.886	6.886	6.886	6.886	6.886	6.886
TOTAL CONSUMO	45.450	46.170	50.416	50.416	50.416	50.416	50.416	50.416	50.416	50.416	50.416	50.416
ENTRADAS TOTALES	121.740	301.154	402.809	413.479	413.479	413.479	413.479	413.479	413.479	413.479	413.479	413.479

SALIDAS

INVERSIONES	44.532	57.438	57.438	12.906					
4. Cultivos Permanentes									
COSTOS PRODUCCION									
Palmito	8.326	15.842	41.684	47.526	63.368	63.368	63.368	63.368	63.368
Mafe	3.033	7.948	17.594	26.798	26.798	26.798	26.798	26.798	26.798
Yuca	7.890	20.387	26.059	26.059	26.059	26.059	26.059	26.059	26.059
Piña	18.834	47.085	47.085	47.085	47.085	47.085	47.085	47.085	47.085
Frijol	1.365	1.916	5.281	5.281	5.281	5.281	5.281	5.281	5.281
SUBTOTAL	39.448	93.178	127.603	152.749	168.591	168.591	168.591	168.591	168.591
TOTAL SALIDAS	83.980	150.616	185.041	165.655	168.591	168.591	168.591	168.591	168.591

A-2 FINANCIAMIENTO

1) Crédito a la producción

-El financiamiento de las explotaciones Agropecuarias estará a cargo del Banco Nacional de Costa Rica, con agencias en la Virgen y Río Frío y del Banco Anglo Costarricense con una agencia en Puerto Viejo.

-Los Bancos concederán los préstamos a los productores que serán atendidas dentro del proyecto, así como las cooperativas existentes o a crearse de conformidad a un plan de Inversión para la infraestructura de las fincas y para el capital operativo (Financiamiento de Costo de Producción) en condiciones favorables a fin de incorporar la mayor cantidad de beneficiarios.

-Para este fin se propone la firma de un acuerdo o convenio entre los Bancos y la administración o coordinación del Proyecto, cuyos términos deberán establecer condiciones de requerimientos mínimos en cuanto a: tasa de interés, plazo, garantía y especialmente lo relativo al servicio agrícola.

-Además los beneficiarios de crédito recibirán asistencia técnica de los otros organismos ejecutores del Proyecto como el MAG.

-Esta asistencia deberá ser condición indispensable para ser sujeto de crédito a más de los otros requisitos exigidos por las instituciones bancarias.

-La utilización de insumos específicos (fertilizantes, insecticidas y semillas mejoradas) serán también condición para la obtención del crédito.

2) Desarrollo Agrícola

-Para este sector se prevé el financiamiento de la ampliación de los cultivos más importantes que el proyecto ha analizado en aproximadamente 1.600 Has., entre los cuales se destacan el pejibaye para palmito 600 Has., maíz 500 Has., yuca 300 Has., piña 100 Has., y frijol 100 Has.. Los cultivos se realizan sin mecanización y será atendido un total de 220 fincas.

-Además será cultivado alrededor de 350 Has de pastos para las vacas productoras de leche a fin de satisfacer el consumo familiar.

-La principal inversión para la producción agrícola, estará destinada a la implantación del cultivo del palmito y en menor grado para la adquisición de implementos agrícolas. La extensión de las fincas para el desarrollo agrícola es de 8 Hec. en promedio.

3) Desarrollo Ganadero

-Para el sector ganadero se financiará la producción de doble propósito (carne, leche) tomando como referencia el sistema de módulos lecheros desarrollados por el CATIE en el distrito de Horquetas.

-El Proyecto contempla el fortalecimiento de estos modelos y la expansión de los mismos hacia el distrito de la Virgen para la atención de aproximadamente 110 fincas en forma directa.

-Se prevé el cultivo y mejoramiento de 1600 Has. de pastos y el cultivo de aproximadamente 160 Has. de maíz, frijol, y yuca para el autoabastecimiento. En el desarrollo de la actividad ganadera se ha previsto fincas de 16 Has., como promedio y un total de 110 fincas.

4) Recursos para los Créditos

-El sistema Bancario Nacional (SBN) a través de los dos bancos operantes en la zona, para la atención de la demanda de créditos, requerirá un total de ₡ 43.388.0 miles equivalente a U\$S. 983.8 miles para las inversiones directas en los dos modelos de fincas, así como la suma de 67.505.0 miles equivalente a U\$S 15284 miles para los costos operativos durante la ejecución del proyecto (Ver cuadro N°3ly .anexo 15)

-Para los créditos de inversiones, el plazo será de hasta seis años con dos de gracias y a una tasa de interés del 12% anual calculado sobre saldo, más una comisión de 1.5% a percibirse de una sola vez y a la formalización del préstamo calculado sobre el monto total del préstamo.

-Los préstamos para los costos operativos serán a corto plazo, es decir, no mayor de un año y a las tasas de interés y comisión serán en las mismas condiciones que para los rubros de inversiones.

-Los montos topes de créditos establecidos para los modelos de finca diseñado en el proyecto serán hasta ₡600.000 de acuerdo a las normas establecidas por el Banco Central de Costa Rica para los pequeños productores.

-Los bancos participantes dentro del proyecto operarán con el actual sistema de servicios brindado a los prestatarios, es decir, con la misma cantidad de personal y equipo de modo que no se ha previsto costos algunos para incorporaciones.

-Los préstamos que conceden los bancos serán de los fondos propios de los mismos que para el proyecto establecerán un sistema de fondo rotatorio y que de acuerdo a la cantidad y monto de los desembolsos operará con el sistema de redescuento con el Banco Central de C. Rica para disponer de recursos para cada año.

-Los créditos dirigidos a los beneficiarios dentro del proyecto no cubrirán la totalidad de las inversiones para las actividades agropecuarias, llegando hasta un 80% en promedio, y quedando a cargo del productor el 20% como aporte. (Ver anexo 1 - Cuadro N° 15)

A-3 ASISTENCIA TÉCNICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

1) Asistencia Técnica

a) La asistencia técnica estará orientada a la transmisión, aplicación y ajuste de los paquetes tecnológicos accesibles a las condiciones de los agricultores, a la supervisión y seguimiento de los procesos productivos, para lograr en los beneficiarios un sistemático aprendizaje de las recomendaciones y un aumento de los rendimientos de las principales actividades agropecuarias.

Bajo ésta consideración la asistencia técnica implicará:

- Diseñar una estrategia para elaborar planes de producción.
- Asociar las actividades de la finca a los planes de producción elaborados y a la dotación de crédito.
- Atención técnica-educativa de las explotaciones agrícolas y pecuarias en todo el proceso productivo a través de visitas sistemáticas, charlas, días de campo, jornadas de capacitación, etc.

En lo posible y para que la asistencia técnica logre niveles de cobertura y eficiencia aceptables se le implementará utilizando mecanismos que permitan atender en forma asociativa a los beneficiarios.

b) Instituciones Responsables

El MAG institución Gubernamental ejecutora de la política agraria del país, será la responsable de la asistencia técnica al Proyecto, a través de su personal destacado en la agencia de extensión en el Cantón de Sarapiquí, que en la actualidad está conformada

por 2 profesionales (Ing., Agr., Méd., Veterinario) y tres asistentes de campo, número que se considera aceptable de conformidad al ritmo de incorporación de las fincas al proyecto.

La estrategia estará dada con la conformación de dos equipos de trabajo: 1 Veterinario y 2 asistentes que atenderían las fincas del modelo I que son de vocación pecuaria y el de 1 Ing., y 1 asistente que apoyarían las fincas del modelo II que son de producción agrícola.

Este mecanismo dará una mayor racionalidad en la utilización de estos recursos y permitirá una cobertura amplia de las fincas beneficiarias del proyecto.

c) Costos:

Los costos incrementales para llevar adelante las acciones previstas para este programa de asistencia técnica estarán dados fundamentalmente por la adquisición de 2 vehículos para los equipos de trabajo y del suministro de insumos y materiales que permita concretar en la práctica las demostraciones, días de campo, jornadas de capacitación, etc., que se consideran mecanismos idóneos de capacitación de los beneficiarios y que alcanzan a \$3.465.600. (Ver cuadro Núm. 29).

CUADRO # 29

PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL
EN EL CANTON DE SARAPIQUI

COSTOS DE ASISTENCIA TECNICA Y TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGIA

RUBROS	1	2	3	4	5	TOTAL
Adquisición 2 Vehículos	705.600					705 600
Combustibles-Lubricantes	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	1 500 000
Insumos y Materiales	100 000	140 000	140 000	140 000	140 000	660 000
Capacitación-Profesional	-	150 000	150 000	150 000	150 000	<u>600 000</u>
TOTAL						3 465 600

2) Transferencia de Tecnología

a) Partiendo de la situación actual de las producciones agropecuarias, la transferencia de tecnología consistirá en establecer un proceso de adaptación y comunicación de determinadas técnicas para el cultivo de productos básicos y ganadería que complementando con la asistencia técnica permitirá llevar al agricultor un conjunto de recomendaciones factibles de adopción para aumentar los rendimientos. El esfuerzo se concentrará inicialmente en el mejoramiento de las prácticas de gestión agrícola, tales como mejor preparación del suelo, utilización de buena semilla (selección y clasificación), mejoramiento en los sistemas de siembra (espacio adecuado de las plantas) ejecución de las labores culturales en forma oportuna y otras.

En todo caso este mejoramiento tendrá como punto de partida la racionalización de la práctica tradicional campesina.

Si bien la adopción de estas prácticas exigen mayor trabajo por parte de los agricultores, los riesgos que estos asumirán serán mínimos, puesto que no comprometen inversiones de capital mayores y los resultados obtenidos serán inmediatos, lo que a su vez redundará en la mejor receptibilidad de la propuesta tecnológica.

Posterior y paulatinamente la recomendación en el uso de agroquímicos como control de malezas, fertilización y tratamiento fitosanitarios en los cultivos completarán el paquete tecnológico para llegar en el año meta (distinto para cada cultivo) a un incremento significativo en los rendimientos.

b) Mecanismos de Generación y Adopción Tecnológica

Sector Agrícola

Para los productos básicos se establecerán pequeñas parcelas demostrativas en la Virgen y principalmente en Horquetas sector en el cual se concentrará de manera preferencial los modelos de fincas agrícolas.

Las parcelas demostrativas estarán adaptadas al proceso indicado anteriormente, es decir, que se instará progresivamente una red de ensayos prácticos en cuyos resultados se fundamentarán las nuevas recomendaciones. Su implementación, supervisión y seguimiento serán de responsabilidad de un agente técnico.

- La adopción de la tecnología generada deberá darse en 2 direcciones:
 Por la participación directa de los beneficiarios en el proceso de implementación y evolución de la parcela. Experiencias realizadas demuestran que solo la constatación objetiva de resultados determinan en los agricultores cambios en sus patrones tradicionales de cultivo.
- Retroalimentación de la experiencia obtenida en la parcela a partir de la discusión y difusión analítica de los resultados, a través de la sistematización de visitas en la asistencia técnica.

Los otros cultivos como pejibaye para palmito y piña serán sujetos de un seguimiento más específico en la finca, induciendo a los agricultores a ensayar determinadas prácticas generadas en centros de investigación, al principio tan solo en una pequeña parte de sus cultivos para que puedan establecer niveles comparativos de resultados y posteriormente los adopten y difundan.

A continuación se describe el proceso de generación de tecnología por cultivo y su rendimiento incremental estimado en cinco años.

(Ver cuadro Núm 30).

CUADRO # 30

INCREMENTO DE LA PRODUCCION / HA Y CULTIVO POR AÑO
Y CON ADOPCION DE TECNOLOGIA

	0-1	2		3		4	
CULTIVO	Rend.	Rend.	%Inc.	Rend.	%Inc.	Rend.	%Inc.
MAIZ	1.150	1.380kg	20	1.679kg	46	2.020kg	76
FRIJOL	460	598	30	782	70	782	70
YUCA	10.500	15.120	40	19.440	80	19.440	80
PIÑA	16.000U	24.000 U	50	24.000 U	50	24.000 U	50
PALMITO	860	5.800	574	5.800	574	5.800	574

*- La piña inicia su producción a los 18 meses

Pejibaye para palmito estabiliza su producción a los 36 meses

MAIZ

La innovación tecnológica para este cultivo consistirá en mejorar y/o modificar paulatinamente las diferentes labores del cultivo en la forma que a continuación se describe: (Ver anexo 1 - Cuadros 1 al 4)

Año 1: Sin Modificación

Año 2: Selección y clasificación de las semillas del agricultor.

Adopción de sistemas de siembre-espeque-distancias entre plantas e hileras, cantidad de semilla por golpe y utilización de Herbicidas.

Año 3: Preparación del terreno

Selección y clasificación de semillas

Sistema de siembra

Herbicidas

Fertilización de 50% de lo incrementado (análisis de suelo)

Rendimiento incremental estimada 46%

Año 4: AÑO META

Preparación del terreno

Semilla certificada

Sistemas de siembra

Herbicidas

Fertilización de 100% (análisis de suelo)

Rendimiento incremental estimado 76%

Frijol

La adopción tecnológica progresivamente para este cultivo consiste en:
(Ver anexo 1 - Cuadros 5 al 7)

Año 1: Preparación del terreno

Año 2: Selección y clasificación de semillas

Sistema de siembra

Control de malezas

Fertilización 50% de lo recomendado (análisis de suelo)

Rendimiento incremental estimado 30%

Año 3: AÑO META

Preparación del terreno

Semilla certificada

Sistema de siembra

Control de malezas

Fertilización 100% recomendado (análisis de suelo)

Rendimiento incremental estimado 70%

YUCA

La adopción de tecnología tenderá a incrementar y posteriormente a estabilizar la producción mejorando y/o modificando las prácticas tradicionales del cultivo. (Ver anexo/- Cuadros 3 al 10)

Año 1: Sin modificación

Año 2: Selección y tratamiento semilla

Control manual de malezas

Fertilización 50% de lo encomendado (análisis de suelo)

Rendimiento incremental estimado 40%

Año 3: AÑO META

Selección y tratamiento de semilla

Fertilización 100% encomendado (análisis de suelo)

Control de plagas y enfermedades

Rendimiento incremental estimado 80%

PIÑA

La tecnología actualmente utilizada, puede ser sujeta de un mejoramiento que permita elevar los rendimientos en un 50% a los actuales, el proceso propuesto consistirá: (Ver anexo 1 Cuadros 11 y 12)

Año 1: Producción 16.000 U.

Año 2: AÑO META

Selección de semilla (hijuelos)

Densidad de siembra

Fertilización

Control de malezas (químico)

Rendimiento incremental estimado 50%

PEJIBAYE PARA PALMITO

La transferencia de tecnología para este cultivo consistirá en mejorar varias actividades prácticas como diseño de pequeños sistemas de drenaje, control de malezas y aplicación correcta de fertilización de acuerdo al siguiente esquema:
(Ver anexo 1 - Cuadro 13 y 14)

Año 1: Producción 860 u .

Año 2: AÑO META

Construcción sistemas de drenaje

Fertilización (de acuerdo al análisis de suelo)

Control de malezas (químico)

Podas

Rendimiento incremental estimado 5800

Sector Pecuario

La conformación de modelo de finca ganadera comprenderá dos aspectos:

El diseño compartido entre el técnico veterinario y el productor, de un

prototipo de módulo lechero que incluya construcciones, establecimiento y manejo de potreros, mejoramiento genético y composición del hato.

El diseño de un mecanismo de enseñanza-aprendizaje que le permita al productor:

-Manejo de conocimientos básicos de medicina preventiva

.Diagnósis de enfermedades más comunes

-Manejo de conocimientos básicos en el suministro de medicación y alimentación veterinaria.

.Inyecciones

.Baños externos

.Otros

La adopción tecnológica -mejor aprendizaje tecnológico- se dará básicamente por la experiencia práctica y la implementación de las recomendaciones del técnico veterinario en las visitas de éste a la finca.

B- COMERCIALIZACION

De acuerdo a los datos del diagnóstico, los problemas de comercialización son estremadamente complejos en el Cantón de Sarapiquí.

Desde el punto de vista del empresario rural, es imprescindible solucionar los problemas de transporte, infraestructura vial, almacenamiento, procesamiento de productos, precios, etc. Pero esta problemática no sólo debe ser vista desde el punto de vista del agricultor, sino de toda la economía del Cantón. Normalmente, a nivel de finca el proceso de comercialización se traduce en una disminución de ingresos o dicho de otra forma en una transferencia de exedente económicos a otros sectores que no son el primario. De todos modos nos encontramos ante un fenómeno casi crónico en América Latina, y su solución no es fácil ni rápida, y desde el punto de vista de Sarapiquí, el problema no termina aquí, sino que hay una complicación adicional, todos los ingresos que pasan del sector primario al sector secundario y terciario por pago de intermediación, servicios, procesamiento etc., no quedan dentro del Cantón sino que circulan en otras provincias del país, lo que está limitando gravemente al desarrollo del Cantón.

Este fenómeno se refleja en todos los componentes de la economía, empleo de mano de obra, demanda de servicios, comercio de insumos y productos etc.

Una solución radical al problema de comercialización escapa a los objetivos del proyecto pues ya forman parte del proceso de desarrollo de todo el país. De todos modos, el proyecto generará una oferta adicional de productos agrícolas y en ese aspecto será necesario analizar la producción a través de un sistema más eficiente de comercialización.

El proyecto de desarrollo rural integrado generará 2 modelos de fincas cuyos productos comercializables son: carne, leche, palmito, maíz, piña, y yuca.

En el momento de estabilizarse,* el proyecto podrá producir los siguientes volúmenes a nivel de finca:

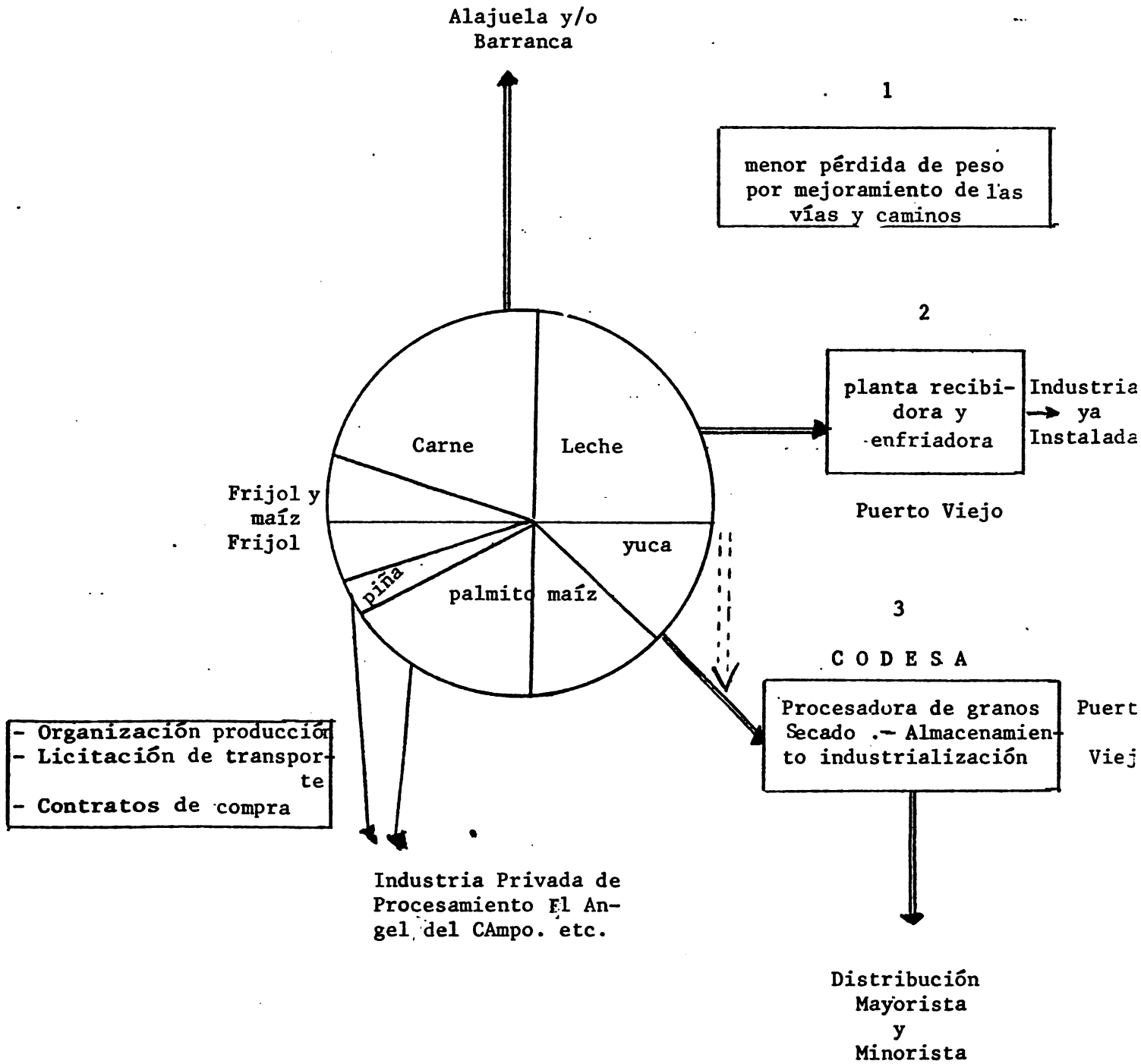
CUADRO N^o 32

PRODUCTOS CARNE	PRODUCTOS POR FINCA	NUMERO DE FINCAS	PRODUCTOS TOTAL/AÑO
Carne	4.675 kg	110	514.250
Leche	44.603 lt.	110	4.906.330
Frijol	313	220	154.880
	782	110	
Maíz	4.048 kgr	220	1.113.200
	2.024 kgr	110	
Palmito	14.500 U.	220	3.190.000
Piña	12.000 U.	220	2.640.000
Yuca	19.440 kgr	220	5.346.000
	9.720. kgr	110	

* el proyecto se supone que se estabiliza en el año 12

CUADRO N° 33

ESQUEMA DE COMERCIALIZACION PROPUESTO



1) Comercialización de Carne

En esta primera etapa el proyecto no va a implementar acciones en este campo.

El motivo es que el mercado de la carne es complejo, afecta la economía de todo el país, por ser un producto estratégico, y su desarrollo requiere que sea considerado en el conjunto de toda la economía del país.

El único aporte que puede realizar el proyecto DRI es indirecto, a través del mejoramiento de la red vial, pues eso se traducirá en menores pérdidas de peso, menores distancias y por consiguiente menores fletes.

En la actualidad en un viaje desde Puerto Viejo a Alajuela se puede estimar una pérdida de peso del 15%, lo cual puede ser reducido con las acciones a tomar a 5%. El costo actual del flete es de ¢500 por cabeza y con la mejora de la red vial y el acortamiento de distancias el costo del flete estará entre ¢350 - 400 por cabeza.

2) Comercialización de la Leche

La producción láctea actual se sitúa en 430.000 litros por año, lo que da una remisión diaria del orden de 1.200 litros de leche.

La ejecución del proyecto generará:

REMISION DIARIA MEDIA

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lts/ día	529	1476	2592	3847	5005	6317	7738	9233	10588	11639	12177	12294

Esta producción es significativamente mayor que la que produce actualmente la zona.

En promedio actualmente se vende a la cooperativa Dos Pinos al 80% de la producción, y suponiendo el mismo destino, la producción del año meta (12,300 lts/día

significan el 2-3% de la entrada de leche de la planta, lo cual es perfectamente absorbible.

De todos modos para la zona del proyecto la producción será importante, y sumando a que ya actualmente se requiere una planta enfriadora de leche, es necesario tomar acciones en ese sentido.

Según los datos presentados, hasta el quinto año se requiere una capacidad de recibimiento del orden de 5.000 lts/ día y una capacidad de enfriado-almacenamiento por aproximadamente 10.000 lts de leche.

Tomando en cuenta esto como base, será necesario que la planta se pueda ampliar a partir del quinto año a una capacidad de recibimiento de 12.000 lts/día, y enfriando de hasta 24.000 lts.

De acuerdo a datos suministrados por técnicos del MAG, el costo aproximado de inversión y funcionamiento de una planta similar sería:

Año	1	2	3	4	5	6-12
Inversión	1.000				1.000	
Operación	225	225	225	225	225	370
TOTAL	1.225	225	225	225	1.225	370

Nota: Datos en miles de Colones

*Tomando el 1% del valor anual de la leche posible de remitir

Desglose del año 1-5

Desglose 6-12

Mano de Obra 135

Mano de Obra 250

Mantenimiento 40

Mantenimiento 50

Operación 50

Operación 70

TOTAL 225

TOTAL 370

Esta planta es necesario que sea administrada directamente por los productores de forma de no perder oportunidades de mercado y caer en una estructura excesivamente monopólica. De esta forma, los productores podrían optar en el destino que darán a su producción.

La estructura de la organización puede ser o bien cooperativa, o una sociedad de productores, el objetivo en una u otro caso será el de tener la participación de aproximadamente 300 productores del área ya que se podría cumplir con uno de los objetivos del proyecto y es generar valor agregado a la producción de la zona y que se redistribuya dentro del área. Como el objetivo de la planta es nuclear la producción y evitar pérdidas por acidificación; el sistema operativo no tiene sentido que genere ingresos adicionales, sino que para los productores solo debe erogarse el costo de operación y el ingreso será la disminución de las pérdidas de leche ácida y la mejora en el precio al mejorar la calidad.

Queda para un estudio en un futuro inmediato el proyecto de la planta enfriadora y definir asimismo cual será la forma jurídica de la organización:

Cooperativa o Sociedad de Productores

*3- Comercialización de granos básicos

La producción actual de la zona de Sarapiquí para los principales productos es:

Maíz	1884	TT
Arroz	920	TT
Yuca	2613	TT
Frijol	20	TT

El proyecto prevé producir en su área de acción:

Producción Total			Producción Comercial	
Maíz	1113	TT	750	TT
Frijol		155	42	TT
Yuca		5.346	5214	TT

Esta producción, acumulada a la actual, hará un volumen significativo y transformará a la región en una zona de alta producción de granos.

El valor bruto de la producción será del orden de: \$100.000.000 toda la producción de granos básicos y yuca del Cantón, lo cual es importante ya no solo para la economía de la región.

La problemática de la producción de granos es solucionables en gran medida con la instalación de una planta recibidora y secadora de granos, pues ello elimina el problema de las pérdidas significativamente, posibilita el seguro agrícola; se junta la oferta de granos con lo que disminuyen los costos de transporte y frena la evasión de granos a Nicaragua pues se obtendrá una mejora muy grande en los precios y mayor seguridad en el proceso de mercadeo.

La Corporación Costarricense de Desarrollo (CODESA) se encuentra abocada en la construcción de una planta industrial de procesamiento de granos básicos. La importancia vital de la planta, así como la adecuada organización de CODESA son factores fundamentales para el apoyo que el proyecto dará para que la planta sea instalada.

Desde el punto de vista organizativo de la región, una planta procesadora de esa magnitud difícilmente pueda ser ejecutada exclusivamente por productores por lo que la propuesta de CODESA es perfectamente viable tanto en los aspectos sociales como técnicos, debiendo estudiarse en forma inmediata la viabilidad económica y el volumen de inversiones para la planta de granos.

De la planta de procesamiento se podrían beneficiar aquellos colonos que produzcan arroz, sorgo, maíz, frijol, esten o no en el área del proyecto DRI, así como aquellos productores de yuca que podrían utilizar las estructuras de almacenamiento por ejemplo.

4) Comercialización de piña y palmito

La producción actual de palmito y piña en el Cantón de Sarapiquí es:

Piña	1.859.020 U.	16.000 U/ha.
Palmito	576.000 U.	860 U/ha.

En el año meta el proyecto prevé la siguiente producción de piña y palmito:

CUADRO N° 34

PRODUCCION DE PIÑA Y PALMITO EN EL AÑO META

Area Cultivada	N° Fincas	Area por finca	Produc. por finca	Produc. Total	Rendimiento medio por Ha.	
PIÑA	110	220	0.5	12.000	2.640.000	24.000 U.
PALMITO	550	220	2.5	14.500 U.	3.190.000	5.800 U.

Actualmente la producción del palmito se comercializa a través de la planta de Conservas del Campo, cuya vinculación con los productores se establece en forma individual. La planta paga aproximadamente \$5/palmito lo cual es insuficiente para pagar el costo de producción.

El proyecto no prevé una planta de procesamiento en la zona ni para piña ni para palmito, y el motivo es que al existir en la zona plantas procesadoras. (Del Campo, El Angel casi en funcionamiento) no es muy razonable duplicar esfuerzos e invertir en una planta alterna pues se incrementará los riesgos.

El problema puede tener soluciones satisfactorias por varias vías:

En primer lugar el costo actual por palmito es de \$9.7 por unidad, mientras que por incremento de la productividad del cultivo se llevará a \$4.4 unidad y con el aporte tecnológico habría un significativo incremento en la calidad.

El proyecto deberá generar una estrategia de comercialización de ambos productos en base a contratos de producción en los cuales se puede negociar con las industrias existentes un área mínima a sembrar, calidad adecuada, organización para la cosecha de los cultivos. Existe una ventaja para cada parte, pues por un lado el productor se asegura la venta del producto y a un precio razonable y por otro parte la planta se asegura un área mínima que dé seguridad a su elaboración, así como una calidad mínima preestablecida.

Es fundamental para el éxito de una operación de este tipo la participación de los técnicos extensionistas asignados al área por el proyecto.

Licitación del transporte: en las condiciones actuales cada productor contrata por separado el flete, pero en la medida que exista una mínima organización de siembras y entrega a fábrica, se puede negociar el flete por parte de los productores con los transportistas ya que una cosa es transportar 5.000 ó 10.000 u de piña por ejemplo

para un productor aislado y otro muy distinto es pedir presupuesto para transportar aproximadamente 2.500.000 de unidades.

La ventaja de este procedimiento, que es aplicable también en los granos básicos, es que no requiere de ningún tipo de organización jurídica, sino simplemente establecer entre los productores del cultivo un acuerdo para pagar un servicio.

C- INFRAESTRUCTURA

Uno de los componentes de capital importancia para llevar adelante la propuesta del proyecto de Desarrollo Rural Integrado en el Cantón de Sarapiquí, constituye el de infraestructura como apoyo al proceso de producción, la integración real del Cantón a la economía nacional y el mejoramiento efectivo de las condiciones de vida de la población rural del proyecto.

Con estos propósitos, el DRI, destinará \$27,260.800 para la construcción y/o el mejoramiento de 207.5 kms de vías y \$10.494.000 para construcción y/o mejoramiento de 3 sistemas de abastecimiento de agua en los distritos de Horquetas, Puerto Viejo y la Virgen.

C-1 Vías

El diagnóstico determina que una de las razones fundamentales atribuibles a la situación de marginalidad del Cantón de Sarapiquí es la carencia de una red de caminos vecinales, que permitan una adecuada intercomunicación con los centros de consumo y de abastecimiento de servicios, así como entre los distintos distritos y poblaciones que conforman el Cantón.

En el primer caso, el Gobierno Nacional se encuentra realizando un gran esfuerzo con la construcción de la principal vía de acceso desde San José, en el tramo Vara Blanca-San Miguel, obra que en la actualidad se encuentra en plena ejecución y que constituirá la columna vertebral del desarrollo del cantón, complementada con todo un conjunto de caminos vecinales que permitirán incorporar al proceso de desarrollo

a una vasta extensión de territorio que en la actualidad está sub-utilizada, beneficiará directamente a la población objetivo del proyecto e indirectamente a todo el cantón.

Tomando como base el documento "Plan de Desarrollo Integral del Cantón de Sarapiquí" propuesto por la actual administración municipal, el proyecto coincide con la necesidad de dinamizar la construcción, mantenimiento y/o mejoramiento de 207.5 km. de caminos distribuidos así:

Apertura de Trochas

<u>Nombre del Camino</u>	<u>Extensión</u>
La Gata - Los Arbolitos	5 km.
La Gata - Las Marías	5 km.
Colinia San José-Boca la Ceiba-Margen Izquierda caño Las Marías	32 km.
Los Arbolitos - Boca Río Sucio	15 km.
Zapote - Marías - Palmar	8 km.
Cerro Mollejón - Tambor - Copalchi-Cureña	<u>20 km.</u>
Subtotal	108 km.

Lastrado de Caminos

<u>Nombre del Camino</u>	<u>Extensión</u>
Sardinal - Hacienda Vieja	7 km.
San José - Santa Delia	8 km.
Punta Piedra - Colonia San José	5 km.
Cubujuquí - Cacho Negro	15 km.
Camino Tapaviento	10 km.
Camino San Rafael	<u>15 km.</u>
Subtotal	60 km.

Apertura de Trochas y Lastrado

<u>Nombre del Camino</u>	<u>Extensión</u>
Los Ahogados - Sardinal	1.5 km.
Caño SEco - Chirriposito	32.5 km.
Palmar - Río Seco	<u>6 km.</u>
Subtotal	39.5 km.
TOTAL	207.5 km.

De igual forma se requiere de la construcción de 1.333 m. de puentes para complementar la red de caminos vecinales de los cuales el proyecto se comprometerá a financiar 355 m. que constituyen el 35% del total y que se consideran son prioritarios para las áreas que constituyen objetivos del proyecto.

b) Costos

Los costos de las obras a realizarse en infraestructura vial, alcanzan la suma de \$27.260.610.000 que incluyen construcción, mantenimiento y/o mejoramiento de las vías descritas, así como la construcción de puentes, como se detalla en el (Cuadro N° 35, anexo 2, cuadro N° 1)

La ejecución de este programa estará a cargo del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) conjuntamente con la Municipalidad del Cantón quienes serán los responsables de llevar adelante las obras detalladas. Se deberá hacer un esfuerzo que permita organizar a la población beneficiaria con el fin de lograr su plena participación en todas las fases del programa, comprometiéndola a aportar con la mano de obra no calificada y con parte de los materiales necesarios en la construcción, Se calcula que el monto de su contribución oscilaría alrededor del 20% en relación al monto que aportaría el Gobierno, con lo que los costos se dividirían de la siguiente manera:

Proyecto:	Ø19.700.000.000
Gobierno:	6.500.000.000
Comunidad:	<u>1.060.610.000</u>
T O T A L	<u>Ø27.260.610.000</u>

CUADRO No. 35

COSTOS FINANCIEROS DE INFRAESTRUCTURA VIAL

(Miles de ¢)

Recursos	Años					TOTAL
	1	2	3	4	5	
Inversión	9.167.7	10.539.4	--	--	--	19.707.1
Operación	--	1.081.5	2.157.4	2.157.4	2.157.4	7.553.7
T O T A L						<u><u>27.260.8</u></u>

Se considera que los costos de inversión los financia el proyecto y los de operación el Gobierno Nacional conjuntamente con las comunidades beneficiarias.

CUADRO No. 35 a.

PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO

EN EL CANTON DE SARAPIQUI

Metas físicas y financieras

del subcomponente vías

1983

Inversión	Cantidad (Kms.)	Costo ** Unitario (¢)	Costo ** Mantenimiento (¢)	Total (¢)
- Apertura de caminos	108	36.000	10.800	7.970.400
- Lastrado de caminos	60	33.200	9.960	4.083.600
- Apertura y Lastrado	39.5	69.200	9.960	4.112.860
- Construcción puentes (metros)	355	31.250	—	11.093.750
T O T A L				<u>27.260.610</u>

* Datos de la Dirección de Licitaciones y Especificaciones Técnicas del MOPT.
 ** Se estimó un 30% del costo de la vía por ser una zona con alta pluviosidad.

C-2- SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Una de las estrategias para tratar la problemática de salud en el área del proyecto constituyen la prevención de enfermedades previsorias a través

de un programa de saneamiento ambiental que incluya la dotación de agua a las zonas que no la dispongan y/o tratamientos en el caso de que exista disponibilidad y se requiera de esta acción complementaria.

- 1) De conformidad al diagnóstico y al conocimiento adquirido en el área, el proyecto plantea como obras prioritarias en este campo las siguientes:
 - a) Construcción de un sistema de abastecimiento y tratamiento de agua en los asentamientos del ITCO en Horquetas que beneficiará alrededor de 400 familias.
 - b) Infraestructura de tratamiento y red de distribución de agua en el área urbana de Puerto Viejo con una población beneficiaria aproximada de 325 familias.
 - c) Infraestructura para tratamiento de agua en el abastecimiento existente en la Virgen, así como obras complementarias con una población beneficiaria de 752 familias.

2) Costos

El costo total de este programa alcanzaría a la suma de ₡9.536.625 que se desglosarían de la siguiente forma:

Infraestructura, tubería, accesorios:	₡8.106.132 (85%)
Mano de Obra, materiales de la zona:	1.430.494 (15%)

La ejecución de este programa estaría a cargo del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA) con el apoyo de las comunidades beneficiarias las cuales aportarán la mano de obra y algunos materiales de la zona como se indicó anteriormente. (Ver cuadro N° 36).

PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO EN EL

CANTON DE SARAPIQUI

COSTOS FINANCIEROS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

(MILES DE COLONES)

Recursos	AÑOS					TOTAL
	1	2	3	4	5	
Inversión	6.285	3.253				9.538
Operación		239	239	239	239	956
T O T A L	6.285	3.492	239	239	239	10.494

- Se calculó un 10% de la inversión para gastos de operación, de los cuales 50% se asume serán para servicios personales y 50% para compra de insumos.

PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO EN EL CANTON DE SARAPIQUI

METAS FISICAS DE ABASTECIMIENTO Y TRATAMIENTO DE AGUA

(Miles de ¢)

Ubicación	Costos según tipo de obra			Aporte comunidad	Aporte Proye
	Perforación Pozos	Red de Distrib.	Infraestructura de tratamiento		
Horquetas	441	3.528	1.544	827	4.686
La Virgen			772	116	656
Puerto Viejo		2.867		488	2.765
TOTAL				1.431	8.107

- El costo de perforación de pozos se calculó en ¢220.500 cada uno, que incluye bomba e infraestructura mínima.

- El costo de la red de distribución se calculó a un costo promedio de ¢8.820 por familia beneficiaria.

D- SOCIALES

No obstante los esfuerzos realizados por los gobiernos en el transcurso de los años para lograr una dotación eficiente de servicios sociales a la población, la crisis económica que ha afectado al país en los últimos años ha incidido notoriamente en el deterioro de los ingresos y por ende en la prestación y ampliación de servicios de carácter social; cuya financiación corre por cuenta del estado.

Esta situación ha incidido particularmente en la calidad de los servicios de salud y educación principalmente. En tal sentido, las intervenciones del DRI, estarán orientadas a dar apoyo económico y técnico en el mejoramiento de éstos servicios.

Para tal fin, el componente social se ha sub-dividido en Salud y Educación.

D-1 SALUD

1) Población beneficiaria de Salud

La población beneficiaria de salud será el 100% de las familias seleccionadas como Meta Total del proyecto. Se dará prioridad a la población vulnerable identificada como mujeres en estado de embarazo, parto y niños menores de 7 años.

2) Cobertura de Servicios

De acuerdo con la meta de población beneficiaria del proyecto, la infraestructura de salud existente permitirá irradiar los

servicios a toda la población, siempre que el gobierno a través del INS de una verdadera respuesta a la medicina preventiva. Para ello será necesario que se diseñe la estrategia que permita delegar funciones en tal sentido a las promotoras de salud. Se supone que un énfasis en la medicina preventiva, permitirá de tectar oportunamente las necesidades de remisión de pacientes, aumentando la efectividad hora/médico y disminuyendo los riesgos entre la población. (Ver cuadro N°37). Aunque el índice de consultas hab/año establecidas por el Ministerio de Salud es de 2.5. Estudios realizados por el Ministerio en áreas concentradas de población y bien comunicadas, muestran que este índice solo alcanza a 1.8 hab/año. Por esta razón se ha calculado que 1.5 consultas hab./año sería un índice razonable para determinar el # horas médico requer idas en el proyecto. (Ver anexo 3 - Cuadro 1)

En cuanto a la población que será atendida por cada promotora se ha calculado un máximo de 100 familias considerando que su actividad se desarrolle en base a visitas domiciliarias y que podrá realizar un máximo de 5 visitas por día durante 20 días hábiles. Lo anterior será posible siempre y cuando las promotoras seleccionadas sean elegidas del lugar, que habiten dentro del área de su cobertura de trabajo, reciban la capaci tación adecuada y la supervisión de sus actividades por parte de las auxiliares de enfermería ubicadas en cada puesto de sa lud y del médico.

3) Descripción de Actividades

Consistentes con el diagnóstico de salud cuyos problemas relevantes están caracterizados por la baja cobertura del servicio médico, la carencia de programas de medicina preventiva, la falta de atención materno infantil, y la parasitosis que afecta al 90% de la población; el proyecto propone la creación de un sistema de atención primaria en salud con funciones delegadas en la participación de la comunidad a través de la selección de 12 promotoras de salud, extraídas de las áreas del proyecto las cuales serán capacitadas y actualizadas en forma permanente por parte del INS para ejercer sus funciones de carácter preventivo. De igual manera, se apoyará la capacitación de Auxiliares de Salud de enfermería y de personal médico que participará en el proyecto con el propósito de unificar criterios relacionados con el carácter de la medicina preventiva acorde con la problemática de la zona, actividades a desarrollar y la remisión de pacientes al servicio médico.

Se hará especial énfasis en el control de embarazo, la atención del parto, en el control nutricional e inmunizaciones de la población menor de 7 años.

Para ello se apoyará un deseo sentido por la comunidad y la municipalidad de Sarapiquí, de construir, dotar y poner un funcionamiento un Centro Materno Infantil que dé r spuestas a éstas necesidades. Este centro permitirá la prestación local de Servicios de Atención Prenatal, inexistente en la actualidad, la atención local de los partos cuyo servicio se está prestando en los hospitales de los cantones de San Carlos y Guápiles, ubicados a

distancias que oscilan entre 2 y 4 horas.

De otro lado, el centro realizará control nutricional, rehidratación e inmunizaciones de la población infantil.

Al mejorar la prestación de los servicios haciéndolos más oportunos y eficientes, se espera disminuir la morbi-mortalidad infantil especialmente la ocasionada por la incidencia de la parasitosis.

De igual manera al incrementar el control prenatal en las condiciones favorables para la madre, se disminuirá el riesgo ocasionado por la carencia de éstos servicios.

4) Inversiones en Salud (Ver anexo 3 - Cuadro 2)

Las inversiones en salud se han diseñado con el propósito de apoyar la infraestructura de servicios existentes en el cantón. Para ello se ha programado la ampliación y el mejoramiento de dos puestos de salud, la construcción de un centro materno infantil que será provisto con instalaciones y equipo mínimo adecuado a los requerimientos del cantón. Asimismo, se dotará de equipo a los dos puestos de salud y a los promotores.

Para mejorar la prestación de los servicios se ha programado la compra de una ambulancia a través de la cual se logre disminuir el costo de transporte de los pacientes e irradie las acciones del centro materno infantil en el área del proyecto.

Se han destinado recursos para la capacitación intensiva de 12 promotores rurales en un período de 2 meses al inicio del proyecto y la actualización de conocimientos 5 días / año durante la vida del proyecto. (Ver cuadro N°38 y 39)

CUADRO N° 37PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADOCOBERTURA DE SERVICIOS DE ATENCION PRIMARIA Y REQUERIMIENTODE PERSONAL

DISTRITOS	POBLACION BENEFICIA RIA.	N°DE FAMILIAS	N°DE PROMOTORES DE SALUD	TIEMPO MEDICO % ⁽¹⁾	AUXILIARES DE ENFERME RIA	ASISTENTE MATERNO - INFANTIL	AUXILIARES DE SALUD	CENTROS DE SALUD EXISTENTES
Horquetas	2.740	548	5	35	1			1
La Virgen	3.760	752	7	35	1			1
Pto.Viejo				30	1	1	1	1 ⁽³⁾
TOTAL	6.500	1300	12	100	3	1	1	3

(1). Se calculo la necesidad de una promotora de salud rural por cada 100 familias.

(2). Un médico cuyo tiempo se distribuye en los distritos.

(3). Se considera el Centro Materno-Infantil

PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO

COSTOS DE INVERSION Y FUNCIONAMIENTO EN SALUD

DISTRITOS: HORQUETAS Y LA VIRGEN, CANTON DE SARAPIQUI
(Miles de ¢)
1983

RECURSOS	AÑO 0	AÑOS DEL PROYECTO					TOTAL
		1	2	3	4	5	
Inversión	-	1.043.0	948.4	118.4	118.4	118.4	2.346.6
Funcionamiento	342.2	209.9	341.5	341.5	341.5	341.5	1.575.9
TOTAL	342.2	1.252.9	1289.9	459.9	459.9	459.9	3.922.5

PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO

DISTRIBUCION DE LOS COSTOS DE FUNCIONAMIENTO EN SALUD DURANTE EL PROYECTO

DISTRITOS: HORQUETAS Y LA VIRGEN, CANTON DE SARAPIQUI

-1983-

SERVICIOS PERSONALES	AÑO 0	AÑOS DEL PROYECTO			
		1	2	3	4
Médico	77.600	77.600 (1)	77.600	77.600	77.600
Auxiliar de Enfermería	178.200	89.100 (2)	89.100	89.100	89.100
Asistente Materno-Infantil	-	43.200 (3)	86.400	86.400	86.400
Auxiliar de Salud	86.400	-	-	-	-
Promotores de Salud	-	-	648.000	648.000	648.000
Chofer	-	-	87.750	87.750	87.750
TOTAL	342.200	209.900	341.498	341.498	341.498

(1) El médico está prestando servicios en el 50% del tiempo; a razón por la cual el proyecto incrementa el 50% del salario

(2) a Incrementa un Auxiliar de Enfermería

(3) La asistente Materno Infantil se incluirá a partir del 2º semestre del año y por ello se ha calculado el 50% de su salario.



CUADRO N° 40PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO

CALCULO DE LOS COSTOS DE INVERSION EN SALUD

DISTRITOS: HORQUETAS Y LA VIRGEN, CANTON DE SARAPIQUI
-1983-

INVERSION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Construcción Centro Materno Infantil	100 m ²	4.600	460.000
Reparación y/o Mejoramiento de Puestos de Salud	2	1.200/m ²	192.000
Compra de Romana y Refrigeradora	3	35.000	105.000
Mesa de Partos y Equipo Adicional	3	120.000	260.000
Reposición Equipo de Oficina	2	20.000	40.000
Dotación de Equipo para Centro Materno-Infantil	1	200.000	200.000
Medicinas, Material de Curación y otros	3	24.000	72.000
Una Ambulancia	1	700.000	700.000
Equipo para puestos de Salud	12	2.500	30.000

D-2 EDUCACION

De acuerdo con el diagnóstico de educación, el cantón afronta problemas relativos a los bajos niveles de la enseñanza, a la insuficiencia de materiales didácticos y a la asignación iniquitativa del N° de estudiantes por maestro. Todo esto agregado a las deficientes condiciones de las aulas escolares y de la infraestructura vial que están ocasionando altas tasas de deserción escolar.

Congruente con lo anterior el proyecto apoyará la educación con recursos destinados especialmente a mejorar las instalaciones educativas, dotación y reposición de equipo escolar, y a fortalecer la capacitación de los maestros. Asimismo se propone una reducción del promedio de 48 alumnos por maestro en la actualidad, a 30, para lo cual será necesario que la política del gobierno permita el incremento de la planta de personal, resignando la ubicación de maestros hacia áreas que exigen una mayor atención de los programas educativos como lo es el cantón de Sarapiquí, en su defecto apoyando la consecución de recursos a través del proyecto para incrementar la planta de personal de acuerdo con las tasas de aumento de la población escolar y el promedio establecido por maestros. (Ver cuadro N°- 41, 42, 43, 44).

CUADRO N° 41PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADOPROYECCION DE LA POBLACION ESCOLAR DURANTE LA VIDA
DEL PROYECTODISTRITOS: HORQUETAS Y LA VIRGEN/PTO.VIEJO, CANTON DE SARAPIQUI
-1983-

DISTRITOS	ALUMNOS MA TRICULADOS EN 1982	PROYECCIONES POR AÑO				
		1	2	3	4	5
Horquetas	1.870	1.907	1.955	2.004	2.054	2.105
La Virgen/ Pto.Viejo	1.262	1.293	1.325	1.358	1.392	1.427
TOTAL	3.142	3.200	3.280	3.362	3.446	3.532

(1) El incremento de la población escolar se ha calculado en 25% año, que es el índice utilizado por la dirección general de estadísticas y censos para hacer las proyecciones de población - Revista de población N°42 al 1-7-78. No se utilizó el índice de crecimiento de la población escolar por grupos de edad, por carecer de esta información.

CUADRO N° 42PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO

CONSOLIDADO DE COSTOS DE INVERSION Y FUNCIONAMIENTO EN EDUCACION

DISTRITOS: HORQUETAS Y LA VIRGEN, CANTON DE SARAPIQUI
-1983-

(Miles de ¢)

RECURSOS	AÑO 0	AÑOS DEL PROYECTO					TOTAL
		1	2	3	4	5	
Inversión ⁽³⁾	-	17362	17146	15932	15956	15992	82658
Funcionamiento ⁽¹⁾	55201	-	2538 ⁽²⁾	3173 ⁽²⁾	6340 ⁽²⁾	-	6345
TOTAL	55201	17362	19954	19105	16590	15922	89003

(1) Se ha tomado como salario promedio 4.700 y se han considerado 13.5 sueldos por profesor.

(2) En el incremento de profesores se ha calculado que el proyecto financie 10 profesores cuya incorporación se hará gradual, 4 en el segundo año, 5 en el tercero y 1 en el año 4º

(3) Ver anexo 3 - Cuadro 3

CUADRO N° 43PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO

SUB-COMPONENTE SOCIALES-EDUCACION, METAS FISICAS Y COSTOS DE INSISION

DISTRITOS: HORQUETAS Y LA VIRGEN/PTO.VIEJO CANTON DE SARAPIQUI

-1983-

INVERSION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Reparación y Ampliación de Escuelas	49	80.000	3.920.000
Mejoramiento y/o Dotación de Unidades Sanitarias. ⁽¹⁾	49	9.000	441.000 ⁽¹⁾
Reposición de Escritores (uno por alumno)	3.360	800	2.688.000 ⁽²⁾
Biblioteca Escolar	49	2.000	98.000 ⁽³⁾
Material Didactico	49	2.000	98.000
Equipo y Dotación para Huerta Escolar	49	3.000	147.000 ⁽⁴⁾
Materiales para clase	49	1.000	245.000 ⁽²⁾
Capacitación Maestros ⁽¹⁾	-	1.200	628.800 ⁽³⁾
TOTAL	-	-	8265.800

- (1) Se ha calculado la dotación y el mejoramiento de Unidades Sanitarias en la escuela a un costo de 9.000 ¢.
- (2) Se ha programado la reposición del 20% de los escritorios y asientos cada año a razón de ¢ 800 escritorio-asiento.
- (3) Se ha programado dotar cada escuela con una biblioteca de libros básicos.
- (4) Se ha incluido un equipo mínimo de huerta escolar para las 49 escuelas a razón de 3000¢ por equipo.
- (5) Se ha programado la capacitación de los maestros durante 3 días año a razón de ¢ 1.200 por maestro.

CUADRO N° 44PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADONECESIDADES DE MAESTROS DURANTE LA VIDA DEL PROYECTO ⁽¹⁾

DISTRITOS: HORQUETAS Y LA VIRGEN/PTO.VIEJO CANTON DE SARAPIQUI

-1983-

DISTRITOS	0	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
Horquetas	47	47	56	67	68	70
La Virgen/ Puerto Viejo	40	40	38	45	46	47
TOTAL	87	87	94	112	114	117

(1) Para hacer el calculo del # de maestros requeridas se ha dividido en:

1º año: \bar{X} 36 alumnos por maestro
 2º año: \bar{X} 34 alumnos por maestro
 3º, 4º y 5º año: \bar{X} 30 alumnos por maestro.

B- ADMINISTRACION Y EJECUCION DEL PROYECTO

1. Esquema para la Organización, Administración y Ejecución del Proyecto.

El proyecto de Desarrollo Rural integrado por sus propias características de multisectorialidad, requiere de un equipo multidisciplinario que concrete en la práctica las acciones previstas.

Es conocido que en América Latina las dependencias estatales encargadas de ejecutar los programas de gobierno que requieren del consenso de más de una institución, pasan por una serie de problemas atribuibles a la falta de coordinación entre ellos lo que muchas veces impide o anula el impacto de los programas.

La experiencia de varios países en la ejecución de proyectos de Desarrollo Rural Integral, determina la necesidad de conformar un equipo (Unidad Ejecutora) multidisciplinario de conformidad a las necesidades del proyecto y a las características específicas de la zona.

Esta Unidad Ejecutora sería una estructura orgánica autónoma, dependiente del más alto nivel (Supraministerial). Se propone la creación de una unidad que ubicada en ese nivel tenga la capacidad de ordenar y poder de decisión necesario y que sería la encargada de coordinar a nivel nacional los diferentes programas que ejecutan los proyectos de Desarrollo Rural Integrado.

La Unidad Ejecutora del Proyecto estará constituida por funcionarios pertenecientes a las diferentes instituciones que tienen responsabilidad directa en la ejecución de los distintos componentes,

en comisión de servicio, pasan a prestar su contingente al proyecto y dependen técnica y administrativamente del mismo y financieramente de la institución de origen.

De entre los técnicos asignados a la Unidad Ejecutora, la Secretaría supraministerial será la encargada de nombrar al Director del

proyecto.

La Unidad Ejecutora del Proyecto tendrá capacidad de manejo de los recursos del proyecto y será el canal obligatorio de transferencia hasta las entidades que ejecutan los distintos componentes a través de convenios que permitirán definir las reglas del juego de los compromisos que adquieren las instituciones en el proyecto.

Este mecanismo permitirá garantizar que los recursos asignados al proyecto sean utilizados realmente en las actividades definidos en él y además logrará un seguimiento y evaluación efectiva de las acciones desarrolladas.

Para este proyecto de Desarrollo Rural en el cantón de Sarapiquí se propone la conformación de una Unidad Ejecutora del proyecto cuya sede sería Río Frío utilizando para ello la infraestructura existente y perteneciente al IDA y a la Universidad de Costa Rica.

Las instituciones que asignarán personal a esta unidad serían: el IDA, MAG, CNP, Ministerio de Salud, Banco Anglo Costarricense y el Banco Nacional y como miembros no permanentes estarían el MOPT y el ICAA. (Ver anexo 4 - Cuadro 1)

2. El organigrama de la Unidad Ejecutora sería el siguiente:

El comité asesor estará conformado por un representante de cada componente; una de la municipalidad y la representación de los campesinos organizados.

La sección de evaluación será responsable del seguimiento, control del proyecto y asumirá la función de evaluar el desarrollo de las componentes. Tendrá a su vez la responsabili-

dad de representar ante el Director de comité asesor, propuestas sobre los ajustes que deben realizarse en la aplicación de los componentes, partiendo de la observación ejecutada en el control y seguimiento de los mismos.

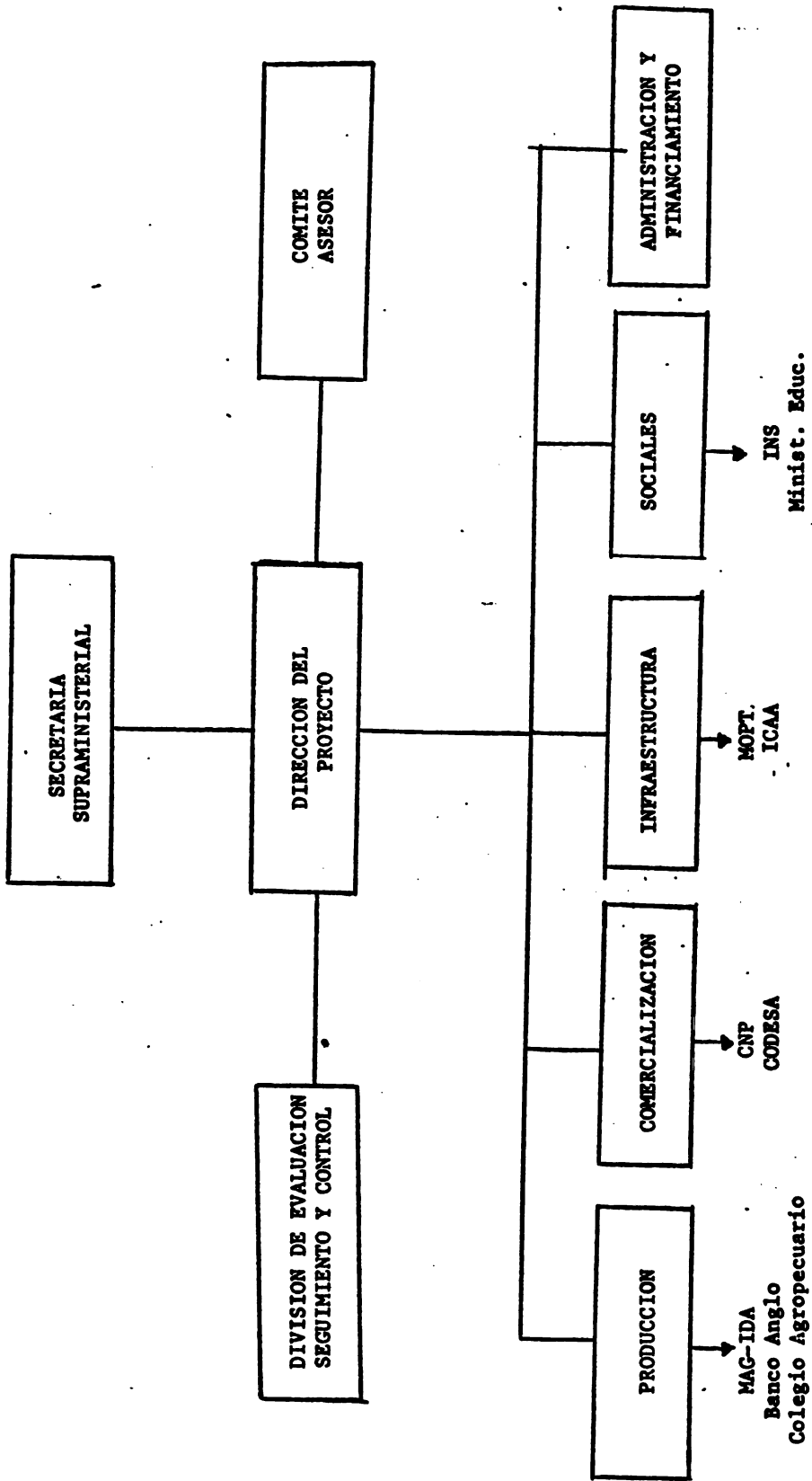
CUADRO N° 45

COSTOS DE ADMINISTRACION DEL PROYECTO EN LA FASE I

(miles de ¢)

	AÑOS DEL PROYECTO					TOTAL
	1	2	3	4	5	
Inversion	1.772.8	220.0	220.0	220.0	220.0	2.652.8
Operación	727.0	727.0	727.0	727.0	727.0	3.635.0
TOTAL	2.499.8	947.0	947.0	947.0	947.0	6.287.8

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO



IV.

EVALUACION DEL PROYECTO

A- MODELOS DE FINCA

CUADRO N° 461- RELACION ^B/C DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS

	ANTES DEL PROYECTO	AÑO META
Modelo Pecuario doble propósito	3.06	3.9
Yuca	5.2	5.7
Palmito	0.51	1.14
Piña	1.49	2.3
Maíz	0.93	1.3
Frijol	0.78	1.3

2- Analisis financiero de los modelos de finca.

B. EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

La tasa de rentabilidad se calculó hasta el año en que el proyecto operará como tal, (año 5), y el mismo corresponde al período en que se realizarán las inversiones en infraestructura técnica, social y productiva.

A partir de dicho año, el estado se hará cargo del costo operativo y de mantenimiento del proyecto o bien decidirá sobre una 2da. etapa del proyecto. A efectos de complementar el análisis financiero se cargó un fondo para operación y mantenimiento de cada uno de los componentes a partir del año 6 y se calculó la Tirf al año 12.

- 1- Agregación de modelos de fincas.
- 2- Flujo de los beneficios netos incrementales del proyecto en 5 años.
- 3- Flujo de beneficios netos incrementales del proyecto en 12 años.

I) AGREGACION DE MODELOS DE FINCAS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
INCORPORACION												
MODELO 22	(6.364)	1.486	2.247	4.730	5.626	7.133	8.498	11.238	12.032	12.150	12.463	12.456
33		(9.543)	2.229	3.371	7.095	8.439	10.700	12.747	16.857	18.048	18.225	18.695
33			(9.546)	2.229	3.371	7.095	8.439	10.700	12.747	16.857	18.048	18.225
22				(6.364)	1.486	2.247	4.730	5.626	7.133	8.498	11.238	12.032
TOTAL	(6.364)	(8.060)	(5.070)	3.966	17.578	24.914	32.367	40.311	48.769	55.553	59.974	61.408
MODELO 44	(1.756)	3.206	6.164	7.487	7.358	7.358	7.358	7.358	7.358	7.358	7.358	7.358
66		(2.634)	4.809	9.246	11.231	11.037	11.037	11.037	11.037	11.037	11.037	11.037
66			(2.634)	4.809	9.246	11.231	11.037	11.037	11.037	11.037	11.037	11.037
44				(1.756)	3.206	6.164	7.487	7.358	7.358	7.358	7.358	7.358
TOTAL	(1.756)	572	8.339	19.786	31.041	35.790	36.919	36.790	36.790	36.790	36.790	36.790

COSTOS DE PRODUCCION / HA.

CULTIVO: MAIZ

AÑO: 0-1

	UNIDADES	U. UNITARIO	U. TOTAL
1. LABORES			
Preparación Terreno	66h	17.50	1.155
Siembra	36h	17.50	630
Control Malezas (Manual 2 ap)	48h	17.50	840
Doblado	18h	17.50	315
Recolección	48h	17.50	840
Desgrane	1.150kg	0.6956	699
Cargas Sociales (18.5%)			
			5.259
2. MATERIALES			
Semilla	23kg	9.0	207
SUBTOTAL			
			207
3. OTROS			
Uso de Sacos	15	17	255
Transporte	1.150	0.30	345
SUBTOTAL			
			600
TOTALES			
			66.066

PRODUCCION 1.150 kgr

COSTOS DE PRODUCCION CULTIVO MAIZ

AÑO 2

UNIDADES U. UNITARIO U. TOTAL

1. LABORES

Preparación Terreno	66h	17.5	1.155
Siembra	36h	17.5	630
Control Malezas (2trat)	32h	23.3	746
Doblado	20h	17.5	350
Recolección	52h	17.5	910
Desgrane a Máquina	1.380	0.6956	960
Cargas Sociales (18.5)			688

SUBTOTAL

5.439

2. MATERIALES

Semilla	23kg	9.0	207
Herbicidas	286Pts	264.2	756

SUBTOTAL

963

3. USO DE SACOS

Prima Seguro de Cosechas	18u.	17	306
--------------------------	------	----	-----

Prima Seguro de Cosechas

826

Transporte

414

1.380

SUBTOTAL

1.546

TOTAL

7.948

PRODUCCION: 1.380 kg

CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	U. TOTAL
1. LABORES			
Preparación Terreno	66h	17.5	1.165
Siembra	36h	17.5	630
Fertilización (50%)	12h	17.5	210
Control de Malezas (2trat.)	32h	23.30	746
Doblado	22h	17.5	385
Recolección	58h	17.5	1.015
Degrane a Máquina	1.679	0.6956	1.168
Cargas Sociales			768
SUBTOTAL			6.087
2. MATERIALES			
Semilla	23kgr	13.623	313
Fert. Completo 50%	75kgr	11.47	860
Herbicida	2.86C.	242.2	756
SUBTOTAL			1.929
3. OTROS			
Uso de Sacos	22	17	374
Proma Seguros de Cosecha			826
Transportes	1.679	0.5	503
SUBTOTAL			1.703
TOTAL			9.719

Producción 1.679 kgr.

CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	U. TOTAL
1. LABORES			
Preparación Terreno	66h	17.5	155
Siembra	36h	17.5	630
Fertilización	24h	17.5	420
Control de Malezas (2trat.)	32h	23.30	746
Control Plagas (2trat.)	32h	23.30	746
Doblado	24h	17.5	1.120
Recolección	64h	17.5	1.408
Degrane a Máquina	2.024kgr	0.6956	1.408
Cargas Sociales (18.5)			1.229
SUBTOTAL			7.874
2. MATERIALES			
Semilla	23kgr	13.623	313
Fertil. Completo	150kgr	11.47	1.721
Herbicidas	2.86L.	264.2	756
Insecticidas	2.00L.	396	792
SUBTOTAL			3.582
3. OTROS			
Uso de Sacos	30	17	570
Prima Seguros Cosecha			826
Transportes	2.24	0.30	607
SUBTOTAL			1.943
TOTAL			13.399

PRODUCCION: 2.024

COSTOS DE PRODUCCION
 CULTIVO: FRIJOL (SISTEMA DE SEEMBRA ESPEQUE)
 AÑO: 0-1

CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	U. TOTAL
1. LABORES			
Preparación del Terreno	66h	17.5	1.155
Siembra (Riega y Tapado)	64h	17.5	1.120
Cosecha Acarreo y aporrea	80h	17.5	1.400
Limpia Sacado y Ensacada	32h	17.5	560
Cargas Sociales (18.5%)			887
SUBTOTAL			5.682
2. MATERIALES			
Semilla	40kgr	20.9	836
SUBTOTAL			836
3. OTROS			
Uso de Sacos	10	17	170
Transporte	460kgr	0.3	138
SUBTOTAL			308
TOTALES			6.826

Producción: 460 kgr.

COSTOS DE PRODUCCION
 CULTIVO: FRIJOL
 AÑO: 2

CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	U. TOTAL
1. LABORES			
Preparación Terreno	66h	17.5	1.155
Siembra y Fertilización (50%)	64h	17.5	1.120
Control Malezas	48h	17.5	840
Cosecha Acarreo y Aporrea	80h	17.5	1.400
Limpia Sacado y Ensacado	32h	17.5	560
Cargas Sociales (18.5%)			1.043
SUBTOTAL			6.677
2. MATERIALES			
Semilla	40kg	20.9	836
Fertilización Completo (50%)	150kgr	11.47	1.720
SUBTOTAL			2.556
3. OTROS			
Uso de Sacos	10	17	170
Transporte	589	0.3	179
SUBTOTAL			349
TOTAL			9.582

Producción 598 kgr

COSTO DE PRODUCCION
CULTIVO: FRIJOL
AÑO: 3

CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	U. TOTAL
I. LABORES			
Preparación Terreno	66h	17.5	1.155
Siembra y Fertilización	68h	17.5	1.190
Control Plag. y Enfer. (Zap)	32h	23.3	746
Control Malezas	48h	17.5	840
Cosecha Acarreo Aporrea	88h	17.5	1.540
Limpia Sacado y Ensamado	36h	17.5	630
Cargas Sociales			1.128
SUBTOTAL			7.229
2. MATERIALES			
Semilla Certificada	46kg	30.836	1.418
Fertil Completa	500kgr	11.47	3.441
Insecticidas	2.86 L.	151.09	432
Fungicidas	1.2 kg	231.25	278
SUBTOTAL			5.569
3. OTROS			
Uso de Sacos	10 s.	17	170
Transporte	782kgr	0.3	235
SUBTOTAL			405
TOTAL			13.203

Producción 782 kgr

ESTADÍSTICA DE PRODUCCION
CULTIVO YUCA
ANOS 0-1

CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	U. TOTAL
1. LABORES			
Preparación Terreno	66h	17.5	1.155
Surqueda	24h	17.5	420
Siembra	68h	17.5	1.190
Control MALEZAS (35lc.)	96h	17.5	1.680
Deshija	16h	17.5	280
Pica y Arranca	64n	17.5	1.120
Cargas Sociales			1.081
SUBTOTAL			6.926
2. MATERIALES			
Esquejes (Inc. 5% Perdidas)	10.500	0.3	3.150
SUBTOTAL			3.150
3. OTROS			
Transporte	10.800kgr	0.3	3.240
Uso de Sacos	1.45u	17	2.465
SUTOTAL			5.705
TOTAL			LX.6*1

Producción 10.800 kgr.

CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	U. TOTAL
1. LABORES			
Preparación Terreno	66h	17.5	1.155
Surqueda	24h	17.5	420
Selección y Trat. Semilla	24h	17.5	420
Siembra	68h	17.5	1.190
Control Malezas Manual	96h	17.5	1.680
Fertilización	18h	17.5	315
Deshija	16h	11.5	1.190
Pica y Arranca	68h	11.5	1.190
Cargas Sociales			1.230
SUBTOTAL			7.880
2. MATERIALES			
Esquejes (5% por Pérdidas)	10.500	0.30	3.150
Mexcla Desinf. Semilla			630
Fertilizante	69	11.47	791
SUBTOTAL			4.571
3. OTROS			
Transporte	15.120kgr	0.3	4.536
Uso de Sacos	200u	17	3.400
SUBTOTAL			7.936
TOTAL			20.387
Producción	15.120 kgr		

CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	U. TOTAL
1. LABORES			
Preparación Terreno	66h	17.5	1.155
Surqueda	24h	17.5	420
Selección y Trat. Semilla	24h	23.3	559
Siembra	68h	17.5	1.190
Elim. Maleza Manual (3 sic)	96h	17.5	1.680
Fert. (3 aplic)	36h	17.5	630
Control Plg. y Enf. (2 ap)	32h	23.3	746
Deshija	16h	17.5	280
Pica y Arranque	72h	17.5	1.260
Cargas Sociales			1.465
SUBTOTAL			9.385
2. MATERIALES			
Esquejes (5% Pérdidas)	10.500	0.30	3.150
Mezcla Desinf. Semilla			630
Pesticidas	3 kgr	376	1.128
Fertilizantes	138kgr	11.47	1.582
SUBTOTAL			6.490
3. OTROS			
Transporte	19.440	0.3	5.832
Uso de Sacos	256	17	4.352
SUBTOTAL			10.184
TOTAL			26.059

CULTIVO DE PIÑA
AÑO 0-1

CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	U. TOTAL
1. LABORES			
Preparación de Terreno	66	17.5	1.155
Surqueda	40	17.5	700
Siembra	272	17.5	4.760
Control Malezas	96	17.5	1.680
Fertilización	32	17.5	560
Corta	300	17.5	5.250
SUBTOTAL			2.454
2. MATERIALES			
Semilla	20.000	1	20.000
Fertilizantes	1.925	11.47	22.079
SUBTOTAL			42.079
3. OTROS			
Transporte	16.000u	0.30	4.800
SUBTOTAL			4.800
TOTAL			64.138

Supuestos

Jornal de Gr. = 360 Piñas x Jornal Producción 16.000 u.

CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	U. TOTAL
1. LABORES			
Preparación Terreno	66	17.5	1.155
Surqueda	40	17.5	700
Siembra	272	17.5	4.760
Control Malezas	24	23.3	560
Fertilización	64	17.5	1.120
Corta	640	17.5	11.200
Cargas Sociales			3.606
SUBTOTAL			23.101
2. MATERIALES			
Semilla (Huevos)	30.000	1	30.000
Fertilizante	2.887	11.47	33.113
HERBICIDAS	2.86 kgr	264.2	756
SUBTOTAL			63.869
3. OTROS			
Transporte	24.000	0.3	7.200
SUBTOTAL			7.200
TOTAL			94.170

RENDIMIENTO 24.000

Precios: \$/u 16.00
\$/u 8.00

Pérdidas: 20% (Plantas y Frutas)
50% Producción PRIMERA
50% Producción SEGUNDA

ANEXO I CUADRO N° 13

COSTOS DE PRODUCCION
CULTIVO: PEJIBAYE PARA PALMITO
AÑO: 0

CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO	
			UNIDAD-VALOR	UNIDAD-VALOR	UNIDAD-VALOR	UNIDAD-VALOR		
1. LABORES								
Preparación Terreno	Horas	17.5	48	840	-	-	-	-
Estaquillada	horas	17.5	24	420	-	-	-	-
Lodajeas	horas	17.5	164	2.870	120	2.100	96	1.680
Hoyada	horas	17.5	-	1.890	-	-	-	-
Siembra	horas	17.5	55	962	-	-	-	-
Resiembra	horas	17.5	5	87	-	-	-	-
Fertil	horas	17.5	54	945	48	840	48	840
Deshojar	horas	17.5	18	315	36	630	45	788
Deshijar	horas	17.5	18	315	24	420	30	525
SUBTOTALES				8.644		3.990		3.833
2. MATERIALES								
Plantas	Unid.	15	3.630	54.450	-	-	-	-
Fert.	kgr	11.47	250	2.867	280	3.211	313	3.590
Implem. Agr.	Unid.			3.782	-	-	-	-
SUBTOTAL				61.099		3.211		3.590
3. OTROS								
Trans. para siembra		1.50	3.630	5.445	-	-	-	-
Trans. para Finca		0.30	-	-	688	206	860	258
Trans. fuera finca		0.75	-	-	688	516	860	645
SUBTOTAL						722		903
TOTALES				75.188		7.923		8.326

ANEXO I CUADRO N° 14

COSTOS DE PRODUCCION
CULTIVO: PEJIBAYE PARA PALMITO
AÑO: 1

1. CONCEPTO	UNIDADES	U. UNITARIO	PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO	
			UNIDAD-VALOR	UNIDAD-VALOR	UNIDAD-VALOR	UNIDAD-VALOR		
LABORES								
Preparación Terreno	horas	17.5	48	840	-	-	-	-
Drenajes	horas	17.5	48	840	12	210	12	210
Estaquillada	horas	17.5	24	420	-	-	-	-
Rodajeas	horas	17.5	164	2.870	120	2.100	96	1.680
Hoyada	horas	17.5	108	1.890	-	-	-	-
Siembra	horas	17.5	55	962	-	-	-	-
Resiembra	horas	17.5	5	88	-	-	-	-
Control Malezas	horas	23.3	288	6.710	144	3.355	108	2.516
Fertilización	horas	17.5	54	945	48	840	48	840
Control Fijos	horas	23.3	12	280	18	419	18	419
Deshojar	horas	17.5	18	315	36	630	45	788
Deshijar	horas	17.5	18	315	24	420	30	525
Morta de Palmito	horas	17.5	-	-	240	4.200	300	5.250
SUBTOTALES				16.475		12.174		12.228
2. MATERIALES								
Plantas	unid.	15	3.630	54.450	-	-	-	-
Fertilz.	kg	11.47	370	6.538	684	7.845	820	9.405
Fungicidas	L/kg	396	6	2.376	8	3.168	10	3.960
Imp. Agric.	Unid.	-	-	3.782	-	-	-	-
SUBTOTAL				67.146		11.013		13.365
3. OTROS								
Trans. para siembra		1.5	3.630	5.445	-	-	-	-
Trans. para Finca		0.30	-	-	2.500	750	5.800	1.740
Trans. fuera Finca		0.75	-	-	2.500	1.875	5.800	4.350
SUBTOTAL				5.445		2.625		6.090
TOTALES				89.065		25.812		31.683

DISPONIBILIDAD DE FONDOS PARA PRESTAMOS

ANEXO I CUADRO IS

(en miles de \$)

TIEMPO A FINANCIAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	DISPONIBILIDAD* ANUAL PARA PRES
					SUBTOTAL AL 5% AÑO DISP.								
INVERSIONES MODE- LO I	6248	9777	10.994	7178	728	34.925	216	-	-	-	-	-	-
INVERSIONES MODE- LO II	1563	4373	7.406	8087	5736	27.165	2703	454	-	-	-	-	-
RECUPERACION	-	-	-	(2036)	(5272)	(7.328)	(8889)	(11.251)	(9435)	(6289)	(311)	(71)	-
	-	-	(922)	(3502)	(6950)	(11.374)	(9141)	(8.156)	(4979)	(1.863)	-	-	-
TOTAL PARA INVERSIONES	7811	14150	17.478	9707	(5758)	43.308	(15111)	(18.953)	(8152)	(2940)	(311)	(71)	-
PRESTAMO P/CULTIVO DE CICLO CORTO	1389	5362	11.494	18422	24017.	60.684	27393	29.114	29672	29672	29672	29672	29672
RECUPERACION	-	(1389)	(5.362)	(11494)	(18422)	(36.667)	(24017)	(27.393)	(29114)	(29672)	(29672)	(29672)	(23738)
TOTAL PARA CREDITO C. PLAZO	1389	3973	6.132	6928	5595	24.017	3376	1.721	558	-	-	-	5934
TOTAL	9200	18123	23.610	16635	(163)	67.405	(11735)	(17.232)	(13856)	(8152)	(311)	(71)	5934

*SUPUESTOS- El banco financia al 80% de las inversiones

No se incluyen intereses del préstamo a corto plazo pues se consideran que conforman el costo de operación del banco.

Después del año 12 el banco financia inversiones por un monto de hasta miles de \$ 29.672; de los cuales recupera el 80% en el 1er año, el saldo (\$5.934) proviene de recuperación de años anteriores, atrasados y por aporte externo.

ANEXO I CUADRO N° 16

INCREMENTAL DE EMPLEO CALCULADO DEL AÑO I AL AÑO 12*

CULTIVO	AÑO		Has	BASE		Has	AÑO		META
	Has	JORNALES		JORNALES	JORNALES				
Maíz	165	12.540	550	23.300					21.848
Frijol			198	11.088					
Yuca	165	9.075	275	19.800					10.725
Piña	44	5.896	110	20.240					14.344
Palmito	220	316.800	550	1.509.750					1.192.950
Lechería	2.046	81.840	1.565	125.200					43.360
TOTALES	-	426.151	-	1.709.378					1.283.227
N° Trabajadores		1.421	-	5.698					4.277

G= 4.277 empleos

* Jornal Familiar
Jornal Contratado

1.250
221

1.200
4.498

ANEXO I CUADRO 17
INCREMENTO DE JORNALES POR CULTIVO Y POR HA.

CALCULADO DEL AÑO I AL AÑO 12

CULTIVO	JORNALES / AÑO			
	0-1	2	3	4
MAIZ	36	29	37	46
FRIJOL	40	48	56	56
YUCA	55	63	72	72
PIÑA	134	184	184	184
PALMITO	1.440	2.745	2.745	2.745
LECHERIA	40	-	-	80
TOTALES	1.705	3.069	3.094	3.105

*- La piña tiene un ciclo vegetativo de 18 meses los requerimientos de jornales se estima para ese período.

Pejibaye para palmito estabiliza se producción al tercer año.

ANEXO N° 1 B

1. Banana

Aspectos relacionados con la producción agrícola de los productos más importantes de la región, el banano ocupa la mayor extensión (2.144 has.) en manos de la Standar Fruit Company, en la cual obtuvo una producción de 4.5 millones de cajas en 1982.

La producción campesina presenta bajos rendimientos y rudimentarias técnicas de producción, propias de explotaciones pequeñas y dispersas. Estos pequeños productores tienen problemas de mercadeo y en muchos casos utilizan esta producción como alimento para cerdos. Por otra parte, está la producción de la Bananera, utiliza una tecnología avanzada, caracterizada por la explotación en grandes áreas de terreno, uso intensivo del suelo, alta tecnología y una integración completa de todas las fases de la actividad desde la investigación hasta la distribución del producto.

Con respecto a la piña, el área sembrada se ha identificado, encontrándose que un 90 % de los campesinos en 1980, siembra este cultivo a nivel de pequeña explotación, no obstante grandes pérdidas de ese año por saturación del mercado, y el guarapo o pudre como le conocen los agricultores, una enfermedad que afectó fuertemente ese cultivo. Para el año 1982 el área cultivada fue de 103.2 hectáreas con una producción de 1.859.020 unidades y un rendimiento promedio de 18.000 unidades por hectárea.

2. Maíz

El cultivo del maíz con una área de 222 hectáreas y una producción de 5.587 quintales, contribuyó con 0.5% de la producción nacional. Para el año 1982 el Cantón tenía 1.627 hectáreas sembradas con una producción de 40.956 quintales, sin contar para ello de ayuda tecnológica, lo que mostrando que la zona tiene clima y suelo favorable para este cultivo.

El nivel tecnológico de los productores es bajo, caracterizándose por la aplicación de métodos de siembras tradicionales (espeque) y variedades de bajo rendimiento. Dado que el maíz se cultiva en pequeñas extensiones, no se emplea maquinaria agrícola y se hace poco uso de fertilizantes, debido a que las limitaciones económicas de los productores de maíz comúnmente no dependen solo de esta actividad ya que tienen otras fuentes de ingresos.

Una buena parte de la producción es para el consumo familiar y para la alimentación de animales menores. En la parte norte del distrito de Puerto Viejo, gran parte de la producción es destinada a la venta a Nicaragua donde se obtienen precios mejores, comparados con los costos de transportes que significaría remitir esta producción a la Meseta Central, la otra parte se comercializa a través de intermediarios.

3. Arroz

En cuanto al arroz la producción del Cantón se incrementó en 939 hectáreas en 1982. La Virgen, aportó el 81.47% de la producción con un rendimiento

de 306 quintales por hectárea. Esta producción proviene fundamentalmente del sector de Pangola donde se cultivan 600 hectáreas, mecanizadas y 150 hectáreas adicionales del sector de Golfito y la Unión del Toro.

Puerto Viejo fue una zona altamente productora de arroz en el pasado, pero las condiciones lluviosas de la zona hacen que el agricultor se haya desestimulado por la carencia de una secadora de granos, los altos costos de transportes para productores y el riesgo de mandar el arroz húmedo que puede perecer por fermentación. Finalmente los asentamientos del ITCO en Horquetas aportan el 4.26% de la producción con 40 hectáreas, sembradas de arroz a nivel de subsistencia.

Con respecto a la yuca la extensión dedicada a este cultivo en el año 1973 era muy pequeña e insignificante económicamente. No obstante las condiciones edafoclimáticas del lugar, lo definen como apto para su cultivo. De allí que en los últimos años adquirió mucha importancia. Aunque esta producción se ha caracterizado por provenir de explotaciones de subsistencia, existe un cultivo extensivo en la zona de Puerto Viejo, en un área de 60 Has. , la inseguridad del mercado para este producto y los constantes altibajos en los precios, están creando conflictos para muchos agricultores que en el año 1983, han sembrado una extensión mayor y existe una gran interrogante sobre la capacidad de absorción del mercado de este producto próximo a salir.

4. Para el Palmito de Pejibaye

De las 670 Has. destinadas a este cultivo el 40% del área esta formado por siembras de 60 hectáreas y su mercadeo ha sido difícil, para esta región una mayoría de productores que fueron financiados por el Sistema Bancario Nacional se encuentran en una situación difícil, pues la Compañía del Campo les paga de cinco a siete colones por unidad según la época, precio que no cubre los costos de producción; de ahí que los productores especialmente del distrito de Horquetas han preferido no efectuar la corta a la espera de obtener mejores precios por la venta del fruto (pejibaye).

5. Frijol

En cuanto al frijol se refiere, este cultivo, es tradicional, y está considerado como agricultura de subsistencia. Existen 20 hectáreas diseminadas en pequeñas parcelas en todo el Cantón. La falta de una secadora de granos por las condiciones lluviosas de la zona, hace de este cultivo el más riesgos; no obstante es bastante significativo su rendimiento que es 12 a 14 quintales por hectárea. Este frijol es de alta calidad y al igual que sucede con el arroz y el maíz parte se vende a Nicaragua.

ASPECTOS RELACIONADOS CON LA PRODUCCION PECUARIA

Para 1982, según una encuesta realizada por CODESA habían 101.120 hectáreas con pastos y la población bovina se estimo en 59.926 cabezas, distribuida como sigue:

SARAPIQUE: Distribución de ganado vacuno por distrito. 1983.

CANTON	CABEZAS DE GANADO	%
Total	59.926	100
Puerto Viejo	32.846	54.81
La Virgen	16.607	27.71
Horquetas	10.473	17.48

FUENTE: CODESA, Diagnóstico Socioeconómico del Cantón de Sarapiquí - Abril 1983.

La ganadería de cría y engorde es lo que predomina, siguiéndole la de leche que para 1982 produjo 604.800 botellas.

El sistema de producción extensivo es el que predomina en la zona (una res por hectárea) en los últimos años se ha mejorado, con la introducción de nuevas variedades de pastos como el Estrella Africana, Tetama, San Juan, etc.

Se hace poco uso de apartos, lo que genera pérdidas en los esfuerzos para mejorar los pastos ya que el sobre pastoreo es perjudicial para el desarrollo del pasto mejorado. Es poco al control de zoonosis y veterinaria, hay un índice alto de brucelosis y la mayoría vacuna poco el ganado especialmente contra P.muticida, C. Chauvosi, B. abortus. Por otra parte los ganaderos no llevan registros de apareamientos de ahí que el índice de mortalidad

sea muy alto originado en las inclemencias del tiempo, el relieve, el no control de parición de las reses etc.

Ganaderos y técnicos especialistas consideran en que uno de los aspectos que más afecta a la ganadería, son los relieves y los factores climatológicos, por otra parte es notoria la falta de asistencia técnica en este campo.

RECURSOS FORESTALES

Junto con la ganadería y la explotación bananera y la explotación forestal constituye una de las principales actividades económicas del Cantón.

En 1973, existían en la zona 183.128 hectáreas con un alto potencial forestal, que constituía el 78% del área total. Según estudios realizados por el MAG la reserva forestal de la región norte es de 9 a 12 millones de metros cúbicos de los cuales a Sarapiquí le corresponde el 20%.

De acuerdo con los permisos de explotación otorgados en los año 1981, 1982, por la Dirección General del MAG, la explotación maderera ascendía a 2.297 m² y una deforestación de 2.108 ha.

El ingreso recibido por concepto de la explotación maderera a ha ido en constante crecimiento especialmente a partir del año 1972, producto del impuesto que cobra la municipalidad, mientras todo el valor agregado por su industrialización no es reinvertido en el Cantón, debido a que los extractores de maderas

24

son personas, que no viven en la zona, por consiguiente no tienen interés en utilizar este beneficio generado en provecho de Sarapiquí. El monto total del impuesto municipal pasó de 2.460 colones en el año 1962 a ¢36.010 en el año 1982.

Los aserraderos que actualmente, operan en el Cantón son de carácter comercial y compran la madera a los finqueros para procesarla como un servicio.

Nivel Salarial

De acuerdo con los niveles salariales de Sarapiquí varían significativamente en relación a los del país: para el 79.5% de la población activa, los salarios actuales tienen un promedio de ¢3.000 mensuales, incide en este factor el hecho de que la Compañía Bananera es la que marca el nivel salarial. Dentro de esta población un 29.5% comprende salarios estimados pero no pagados en la bores agrícolas propias (parceleros). A nivel nacional el 75% de la población activa percibe menos de ¢800/mes.

Los obreros especializados, tractoristas, soldadores, camioneros, mecánicos del sector secundario tienen salarios que oscilan entre ¢4.000.00 a ¢7.000.00 mensuales.

Esto ubica a Sarapiquí, como uno de los cantones donde mejor se paga a los trabajadores agrícolas. Siendo que el ingreso promedio de un jornalero agrícola, es de ¢25.00 la hora.

- Demanda de Mano de Obra Según uso de la Tierra

Estimaciones hechas por IFAM-AITEC, en su estudio "SARAPIQUI RESUMEN CANTONAL" señalan que los pastos generan seis días de trabajo por hectárea al año, mientras que los cultivos de labranza generan 42.4 jornales hombres por hectárea al año. Los cultivos permanentes absorben la mayor cantidad de mano de obra, con un promedio de 183.2 jornales hombres por hectárea anuales.

En el Cantón es posible generar más empleo mediante un aumento en el área cultivada, especialmente en granos básicos y buscando cultivos alternos, para una utilización más intensiva del suelo.

MERCADEO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS EN

EL CANTON DE SARAPIQUI

Formas de Mercadear los Productos

Pueden definirse tres formas de comercializar los productos agrícolas.

- Comercialización realizada, directamente por los productores o empresas, en el mercado nacional o internacional.

Aquí requiere especial atención la Standar Fruit Company, ya que el carácter monopólico de la empresa transnacional garantiza un mercado seguro

para su producto.

En menor grado Conservas del Campo con la comercialización del palmito de su finca asociada. Ambas cuentan con un completo sistema de transporte desde su planta empacadora a su centro de proceso y al mercado internacional, también se podría incluir la producción de plantas ornamentales que relativamente no tiene grandes problemas en la comercialización ni en el transporte de sus productos.

- Comercialización Directa del Pequeño Productor

Movilizan generalmente pequeñas cantidades de producción y efectúan su venta en CENADA o ferias del agricultor, con medios de transporte propio o lo hacen en conjunto dos o tres.

- Comercialización a través de intermediarios

Es la forma que predomina en el mercadeo de la producción agropecuaria y consiste en un grupo de comerciantes foráneos que compran la producción en la zona y luego la revenden en el mercado nacional a precios superiores. La ausencia de medios de transporte, organizaciones dedicadas a la comercialización, los graves problemas de las vías de comunicación, el individualismo del campesino al visualizar su problemática, la perecibilidad de la mayor parte de la producción, así como la ausencia de organismos estatales reguladores de precios y que se encarguen del mercadeo (CNP), son factores que facilitan la permanencia exitosa de los intermediarios

en la economía de Sarapiquí.

El superar los problemas de comercialización de los campesinos solo es factible si a través de una adecuada organización se logra lo siguiente:

- a. Tener mayor peso en el mercado, lo que no es posible, manteniéndose en pequeñas explotaciones dispersas, sino hay centros de acopio o industrialización agrícola y organizaciones de mercadeo.
- b. Aprovechar las economías de escala.
- c. Superar la calidad de los productores a través de mejores técnicos de producción y asistencia técnica eficaz y permanente.
- d. Favorecer centros de acopio en bodegas y locales adecuados para el almacenamiento de productos.
- e. Impulsar la agroindustria
- f. Organización de los productores.

Comercialización Pecuaria

Uno de los principales problemas que dificulta la adecuada comercialización de la ganadería, son las vías de comunicación, por ejemplo: el traslado de

un novillo de Sarapiquí a la Plaza de Alajuela o Barranca, tiene un costo promedio de ¢500 la cabeza; mientras que de Ciudad Quesada con mayor kilometraje, el costo es de ¢400, al mismo lugar de destino.

Aunque la distancia a la Plaza de Alajuela no es tan considerable, por problemas de infra-estructura, el traslado de ganado tarda cerca de diez horas, ocasionando una baja en el peso del animal y algunas pérdidas considerables por maltrato, lo que provoca una reducción significativa en su precio.

La mayor parte de la producción pecuaria se comercializa en la zona a través de intermediarios que compran el ganado en pie y luego lo revenden a las carnicerías del lugar o de otras partes del país o lo llevan a la feria de Montecillos para revenderlo.

Las empresas ganaderas de mayor contenido económico, especialmente las que se dedican a ganado de engorde, son las que tienen la posibilidad de establecer un contacto directo con el mercado nacional o internacional a través de su cuota de exportación.

La producción lechera es una actividad que va en auge especialmente en el distrito de Horquetas. En el año 1982, tuvo una producción de 604.800 botellas de las cuales se comercializaron a través de Cooperativas Dos Pinos, el 80% aproximamente.

Aunque de momento no presenta problemas de comercialización se negocia con la Dos Pinos para que ponga un centro de recibo en la zona, con las condiciones de enfriamiento y protección que el producto demanda.

Comercialización Maderera

En esta actividad se distinguen tres tipos de mercado:

- a. El primero es el de menor significación y consiste en la venta de madera de los propietarios a los dueños de los aserraderos.

- b. La compra que hacen algunos comerciantes de los árboles maderables que existen en una finca, para su explotación, procedimiento por medio del cual se le paga al dueño de la finca el valor aproximado de la madera que va a ser extraída (compra de montaña).

- c. La que realizan los grandes finqueros en sus propiedades encargándose ellos mismos de su venta en el mercado.

El traslado es realizado por camiones madereros que hacen el flete pagándoseles de acuerdo a la madera transportada y al lugar de destino. El transporte se hace principalmente hacia los aserraderos, depósitos o intermediarios, y en una proporción muy pequeña a las fábricas de muebles o empresas constructoras.

ASISTENCIA TECNICA Y FINANCIAMIENTO

La falta de una adecuada asistencia técnica es una de las más graves limitaciones que tienen los pequeños y medianos productores para alcanzar una

mayor productividad en sus actividades agrícolas y pecuarias. En esta zona, no hay designado ningún Ingeniero del MAG, aparte de los que eventualmente vienen del Departamento Forestal de San Carlos; aunque el Ministerio tiene en Puerto Viejo una Oficina muy bien equipada, el veterinario que ingresó a mediados de enero, prestó sus servicios escasamente un mes y fue trasladado a Upala, de todas maneras, poco o nada podría hacer en una extensión tan grande como es Sarapiquí y con apenas dos días de visita tipo médico, pues los otros días tenía que atender la zona de San Carlos. De acuerdo a CODESA (Diagnóstico socioeconómico de Sarapiquí) en esta zona casi no se conoce lo que es un técnico o Ingeniero Agrónomo. Las técnicas agropecuarias son altamente rudimentarias, no existe ningún plan de abonamiento, control de plagas o enfermedades en los cultivos; aquí la producción se da por una obra maravillosa de la naturaleza, no conocen siquiera lo que es una semilla curada.

Esta es una gran limitante en el Cantón y el Ministerio de Agricultura carece de personal y equipo técnico, a pesar de que el Ministerio elabora anualmente sus programas, pero éstos no se cumplen por las razones anteriormente citadas. En este problema también incide que al haberse hecho la regionalización del país, Sarapiquí quedó como tierra de nadie, pues depende de dos regionales que prestan sus servicios por parte del estado y lamentablemente ninguna de las dos cumplen.

En resumen las razones, que impiden una normal asistencia técnica, se deben a escaso personal, y bajo presupuesto y a la gran extensión del área que se debe atender.

SARAPIQUÍ: CREDITO OTORGADO POR EL SISTEMA BANCARIO NACIONAL

(Banco Nacional de Río Frío, San Miguel y Banco Anglo)

1982

ACTIVIDADES	BANCO NACIONAL DE SAN MIGUEL	BANCO NAL. RIO FRIO	BANCO ANGLO PTO. VIEJO	TOTALES	PORCENTAJE
CRIZA	14 489 933,00		7 688 373,35 (in- cluye leche)		
LECHE	2 067 734,00	598 800,00			
DESARROLLO	5 502 500,00				
ENGORDE	7 480 327,00	246 000,00	19 545 950,85		
PORCINO	141 000,00		480 000		
SUB-TOTALES	29 781 244,00	844 800,00	27 714 324,20	621 000,00	93,73
REPASTOS			1 081 292,50	1 081 292,50	
TOTALES	29 781 944,00	844 800,00	28 795 616,70	59 422 360,70	
PIÑA	180 250,00				
YUCA	55 000,00				
SANTI	10 000,00				
CAFE	290 600,00	61 000,00			
CACAO	72 000,00				
PLATANO		63 000,00			
ARROZ		13 000,00			
MAIZ		44 000,00			
TOMATE		20 000,00			
PEJIBATE		114 000,00			
OTROS	1 759 241,65				6,27
TOTALES	32 541 185,65	404 000,00	1 182 062,00	3 970 163,65	
TOTALES GENERALES	52 166 045,55	1 248 800,00	29 977 678,70	63 392 524,35	

Fuente: Agencias del Banco Nacional de Costa Rica y Banco Anglo Costarricense en Sarapiquí.

ANEXO N° 2

CUADRO No. 1

INVERSION EN VIAS DURANTE EL PROYECTO *

(Miles de ¢)

Inversión	Años					TOTAL
	1	2	3	4	5	
- Apertura caminos	1.944	2.527.5	1.166.4	1.166.4	1.166.4	7.970.4
- Lastrado de caminos	996	1.294.8	597.6	597.6	597.6	4.083.6
- Apertura y lastrado	1.384	1.548.6	393.4	393.4	393.4	4.112.8
- Construcción puentes	4.843.7	6.250	---	---	---	---
T O T A L						<u><u>27.260.6</u></u>

* Se asume que las inversiones se realizarán en los dos primeros años del proyecto y que los costos de mantenimiento empezarán a partir del segundo año.

ANEXO 3 CUADRO N° I

CALCULO DE HORAS MEDICAS (1)

ACTIVIDAD	HORQUETAS	LA VIRGEN	TOTAL
Población Total	2.740	3.760	6.500
Promedio Consulta	1.5	1.5	1.5
Consultas Anuales	4.110	5.640	9.750
Días Anuales	2/5	2/5	2/5
Consultas Diarias	15	20	35
Promedio Consul.	6	6	6
Horas Médicas Neces.	3	3	6
Consultorios Necesarias			2

(1) Proyección a 1985 de acuerdo a información del Ministerio de Salud aplicando el índice de 1.5 consultas habitante/año.

PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO
DISTRIBUCION DE LOS COSTOS DE INVERSION EN LA

SALUD DURANTE EL PROYECTO

DISTRITOS: HORQUETAS Y LA VIRGEN

CANTON: SARAPIQUI
-1983-

INVERSION	ANOS DEL PROYECTO				
	1	2	3	4	5
Construcción Centro Mat- Inf. 460,0					
Reparac. y/o Mejoramiento de puestos de salud 38.4		38.4	38.4	38.4	38.4
Compra de Romana y Refrigeradora 105.0					
Mesa de Partos y Equipo adicional 260.0					
Reposición equipo de oficina 8.0		8.0	8.0	8.0	8.0
Dotación de equipo Centro Materno 1.100.0		100.0			
Medicinas Mat. de Curación y otros 72.0		72.0	72.0	72.0	72.0
Ambulancia		700.0			
Equipo y Promotores de Salud		30.0			
TOTAL	1.043.0	948.4	118.4	118.4	118.4

34

ANEXO 3 CUADRO 3

PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO

DISTRIBUCION DE LOS COSTOS DE INVERSION

EN EDUCACION DURANTE EL PROYECTO

DISTRITOS: HORQUETAS LA VIRGEN, CANTON: SARAPIQUI

-1983- (EN MILES DE \$)

	1	2	3	4	5
INVERSION					
Reparación y/o ampliación Esc. (1)	784.0	784.0	784.0	784.0	784.0
Mejoramiento y/o dotación Unid. Sanitaria	88.2	88.2	88.2	88.2	88.2
Reposición de Escritorios (uno por alumno)	537.6	537.6	537.6	537.6	537.6
Biblioteca Escolar		98.0			
Material Didáctico	98.0				
Equipo y Dotación Huerta Escolar	75.0	72.0			
Materiales p/ clases	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0
Capacitación Maestros	104.4	112.8	134.4	136.8	140.4
TOTAL	1.736.2	1.741.6	1.593.2	1.595.6	1.599.2

1/ Se han incluido recursos para la ampliación de 19 escuelas sobre la base de 1 aula de 6 x 9 m. = 54m² a razón de \$3.000/m² y el mantenimiento de 16 escuelas a razón de \$50.000 por escuela.

ANEXO 4 CUADRO N° 1
 PROYECTO DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO

COSTOS DE ADMINISTRACION Y APOYO TECNICO AL PROYECTO

1	2	3	4	5
1. INVERSIONES				
1- Vehículo	352.800			
Combustible	150.000	150.000	150.000	150.000
Equipos de Oficina	/00.000			
Materiales y sumin.	/0.000	70.000	70.000	70.000
Reparaciones locat.	500.000			
SUBTOTAL	1.772.800	220.000	220.000	220.000
2. FUNCIONAMIENTO				
Sobre sueldo directora viáticos del director	162.000	162.000	162.000	162.000
1 Contador	200.000	200.000	200.000	200.000
2 Secretarías	135.000	135.000	135.000	135.000
1 Jefe Personal	180.000	180.000	180.000	180.000
3. ABOYO TECNICO EN CAPACITACION	50.000	50.000	50.000	50.000
SUBTOTAL	727.000	727.000	727.000	727.000
TOTAL GENERAL	2.499.800	947.000	947.000	947.000

15/

60

IICA
E50

Autor **PROYECTO DE DESARROLLO
RURAL INTEGRADO EN EL CAN-
TON DE SARAPIQUI**

Título

Fecha
Devolución

Nombre del solicitante

10 FEB 1988

Betty Lewis

