

**LAS CONDICIONES SOCIO-ECONOMICAS Y
ESPACIALES DE LA
PRODUCCION LECHERA EN
COTO BRUS PACIFICO SUR***

*Luis Fernando Fernández
Escuela Ciencias Agrarias
Univesidad Nacional*

RESUMEN

Este trabajo ofrece una visión de las condiciones regionales y los factores más importantes que han afectado el desarrollo de la producción lechera de Coto Brus. El área ofrece algunas ventajas para su producción, sin embargo, la orientación de las inversiones y la valoración de las condiciones socio-económicas no permitieron la obtención de los índices esperados.

SUMMARY

This article offers a vision of the general regional conditions and emphasizes the

* Este documento es parte de la investigación realizada por el autor, con el título "Limitaciones Estructurales del Cambio Tecnológico en la Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica".

most important factors that have affected the development of the milk production in the Coto Brus region of Costa Rica. This area offers some advantages; nevertheless, the orientations of investments and the valuation of the social economic conditions did not permit the obtention of expected indexes in the milk production.

RESUME

Ce travail présente les conditions régionales et les facteurs les plus importants qui ont permis le développement du secteur laitier en Coto Brus, au Pacifique Sud. Bien que cette zone offre certains avantages pour cette activité, les investissements portent sur d'autres secteurs. Ceci, ajouté à que les conditions socio-économique n'ont pas permis d'atteindre les résultats espérés.

1. INTRODUCCION AL ANALISIS REGIONAL

En el análisis de los procesos económicos y técnicos, conocer el contexto regional y social en los cuales se verifican, permite establecer una relación directa entre las necesidades y las particularidades de los mismos; por esta razón, en el estudio del "Proyecto Lechero de Coto Brus y la Sociedad de Lecheros", se parte del análisis cantonal.

Se establece la ecuación cantón igual región, para fines prácticos. Es comprensible la diferenciación existente entre estos términos por los avances de la ciencia regional, pero la ausencia de estudios sobre desigualdades regionales no nos permite grandes distinciones. La igualdad establecida lleva a utilizar indistintamente el término, lo que no afecta el fin último de este análisis.

Entre los objetivos del estudio cantonal están:

1. Analizar las condiciones estructurales y el contexto económico en el cual se ejecuta el proyecto lechero de Coto Brus y se instala la sociedad de lecheros.
2. Determinar la evolución social y económica del cantón e indicar la significación de los diferentes rubros de producción.
3. Señalar los antecedentes que nos permiten ir definiendo algunos problemas técnicos de producción.

A partir de la periodización del desarrollo cantonal, se consideran variables e indicadores de población, tenencia de la tierra y uso, producción, productividad, ingresos, tipos de cultivos, crédito y problemas técnicos de producción.

En el examen de los aspectos citados, se introduce la conformación de los grupos sociales que intervienen en la actividad productiva.

2. ANTECEDENTES HISTORICOS

Son 4 períodos o etapas las que nos permiten plantear diferenciaciones en la dinámica de desarrollo cantonal. Estos son:

1. 1500-1950
2. 1951-1953
3. 1964-1965
4. 1965 en adelante.

La periodización anterior permite plantear el momento en que se producen variaciones significativas y, por lo tanto, posibilita señalar los cambios en el paisaje y la situación socioeconómica.

En la etapa I las economías de subsistencia definían la estructura productiva. El sistema de producción era el característico de las familias campesinas y de los bruncas; estos últimos habitaban la región Pacífico sur.

La densidad de la población en la región Pacífico sur, entre los años 1500 y 1520, ascendía a 1.300 habitantes, y en 1883-1892 a 1.902. Los cambios cuantitativos en la población obedecen al proceso de migración de las áreas centrales hacia las periféricas iniciado en 1870.

El desarrollo capitalista como proceso de acumulación es el factor fundamental en el inicio de la colonización de áreas periféricas. La emigración del centro del país llevó a algunos colonizadores hasta Coto Brus antes de 1950. La guerra de Coto (entre Costa Rica y Panamá), por un diferendo limítrofe, movilizó e interesó a algunas personas, pero el indicador más significativo al proceso de inmigración, corresponde al trazado de la carretera interamericana en los años 1938-1946.

“Después del acuerdo en 1944 entre Costa Rica y Panamá muchas personas de ambos países habían emigrado hacia la zona de Coto Brus, aunque en esa época la región carecía completamente de caminos, los colonos solo pudieron dedicarse a la agricultura de subsistencia. . .”¹.

La estructura productiva se comenzó a conformar en este período. Las economías campesinas asumen la producción de artículos de subsistencia: maíz, frijoles. Parte de la producción era comercializada en la zona bananera, localizada a 30 km al sur del cantón.

En 1949 se inició la producción de café, antes de esta fecha se había iniciado la introducción de ganado Guensey, pero el café fue el cultivo que logró imponerse. *“Los precios del producto después de la Segunda Guerra Mundial lo presentaban de rentable comercialización, ya que los altos costos de transportes podían solvertarse y rendir una ganancia, además de que los suelos y clima eran de óptimas condiciones para su cultivo”².*

En 1950 el compromiso de la construcción de la carretera interamericana

motivaba la emigración hacia Coto Brus y dio lugar en 1951 a un acuerdo bilateral entre la Sociedad Italiana de Colonización Agrícola (SICA) y el gobierno de la República.

La Sociedad Italiana y los 300 colonos pretendían la ejecución de un proyecto que no correspondía a las condiciones ecológicas y de mercado, además el gobierno no dotó el área de la infraestructura económica.

“Para 1954, la SICA establece que no va a comercializar más los productos de la colonia, alegando no tener mercado para los mismos y la falta de comunicación terrestre impidió una comercialización en el área de la United Fruit Company; de esta manera los colonos quedan sin alternativas reales de proseguir con sus prácticas de cultivo, decidiéndose por consiguiente iniciar el cultivo del café por las ventajas comparativas que ofrecía”³.

En 1965 la estructura productiva estaba definida y se presentaban ahora dos sistemas de explotación: la gran propiedad latifundista y capitalista, por un lado, y, por otro, la pequeña y mediana propiedad. El café, la explotación del bosque natural, la ganadería extensiva eran las actividades principales en las grandes fincas y el maíz, frijoles, arroz, café se producían en las pequeñas y medianas fincas.

“Para 1964 la producción cafetalera fue de 27.533.7 fanegas en un valor líquido distribible de ₡ 4.778.261,58 (. . .) si la comparamos con la producción en 1965, observamos que ésta ascendió a 48.306 fanegas, representando un valor líquido de ₡ 9.778.211.35 colones, notándose así un crecimiento de 75 0/o respecto a 1964, según datos de la Oficina del Café”⁴.

De 1965 hasta nuestros días, la estructura productiva definida no ha cambiado y por consiguiente las particularidades de la problemática cantonal se originan de esa situación, cuya dicotomía constituye uno de los principales cuellos de botella al desarrollo cantonal.

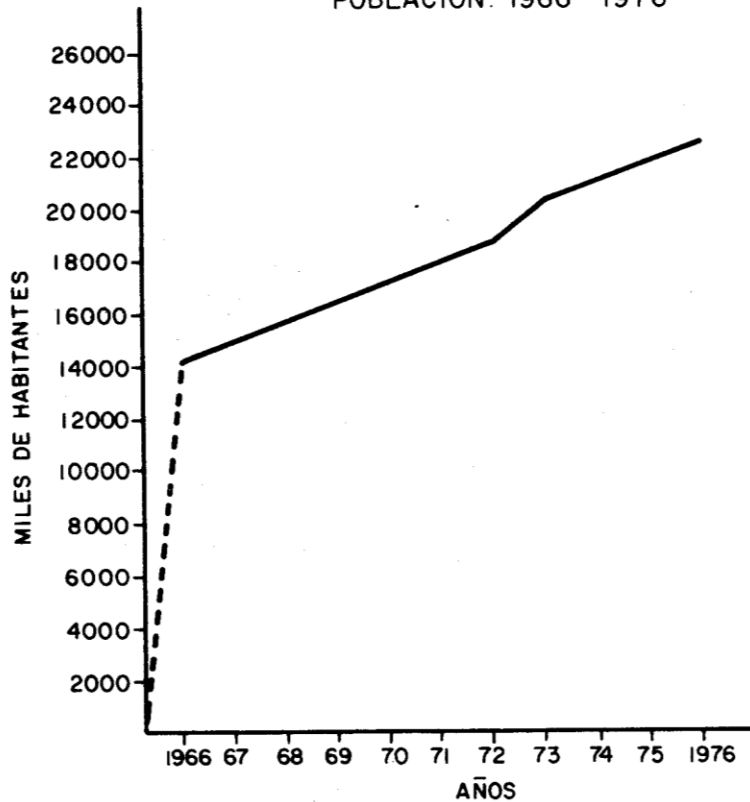
En lo sucesivo se analizan las variables más significativas que nos permiten señalar la situación actual de Coto Brus.

3. POBLACION DE COTO BRUS

La población total de Coto Brus al primero de enero de 1977 es de 22.672 habitantes y la densidad de la población es de 24,2 por km². La densidad en 1973 era de 21 habitantes por km². Las hectáreas en actividad económica en este mismo año son de 26.635,6 igual a 266,35 km², lo que da una densidad real de 74,98 habitantes por km².

Del total de la población, el 52,5 0/o son hombres y el 47,4 0/o mujeres y la tasa de crecimiento promedio es del 4,6 0/o. Coto Brus representa el 1 0/o del total de la población del país. El gráfico 1 señala la dinámica de crecimiento de la población. El cantón se caracteriza por estar poblado de gente joven. En

Gráfico N°1
COTO BRUS: INCREMENTO TOTAL DE LA
POBLACIÓN. 1966 - 1976



Fuente: D.G.E.C.

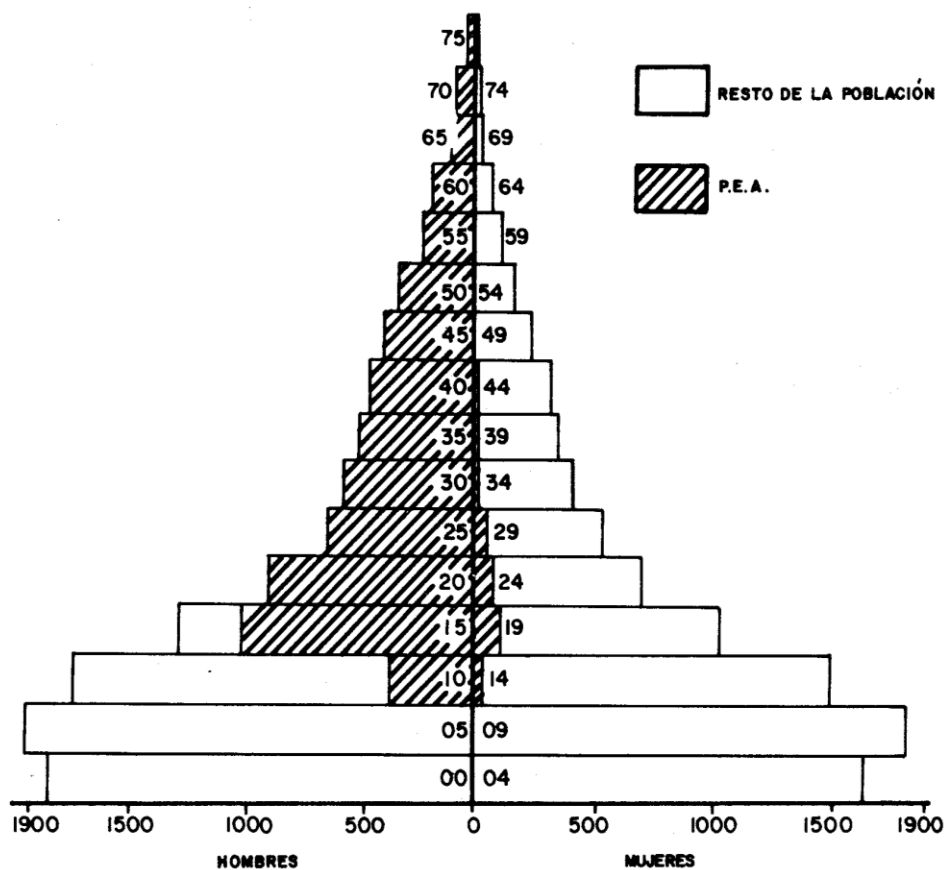
1973 el 63,58 % de la población era menor de 20 años, 90,15 % menor de 45 años y solamente 1,62 % más de 64 años, según información de la Dirección General de Estadísticas y Censos.

El 75 % de la población posee instrucción primaria, 2,85 % secundaria, 0,69 % universitaria y solamente se registra un 17,9 % de analfabetos.

La población en edad de trabajar es de 10.385 personas, que representan el 54,42 % de la población, trabajan 5.305 que es el 52,08 % de la población en edad de trabajar (gráfico 2). La tasa de desocupación es del 4 % en 1973, menor que la nacional 7 % y la regional 5,9 %.

La población se incorpora a la actividad productiva en los diferentes sectores económicos: 82 % sector primario, 4 % secundario, 11 % terciario. El 49 % son trabajadores familiares (cuadro 1).

GRÁFICO 2 : POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
 Por sexo y grupos de edades
 Año 1973



Fuente : Censo 1973. D.G.E.C.

4. CARACTERIZACION GENERAL DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y LA PRODUCCION

4.1. Distribución y régimen de tenencia de la tierra

La estructura de la producción en Coto Brus se caracteriza por la existencia de la pequeña y mediana propiedad y la gran concentración de la tierra. El 32 0/o de la tierra se encuentra distribuida en el 91 0/o de las explotaciones y el 60 0/o de la tierra lo concentra el 6 0/o de las explotaciones.

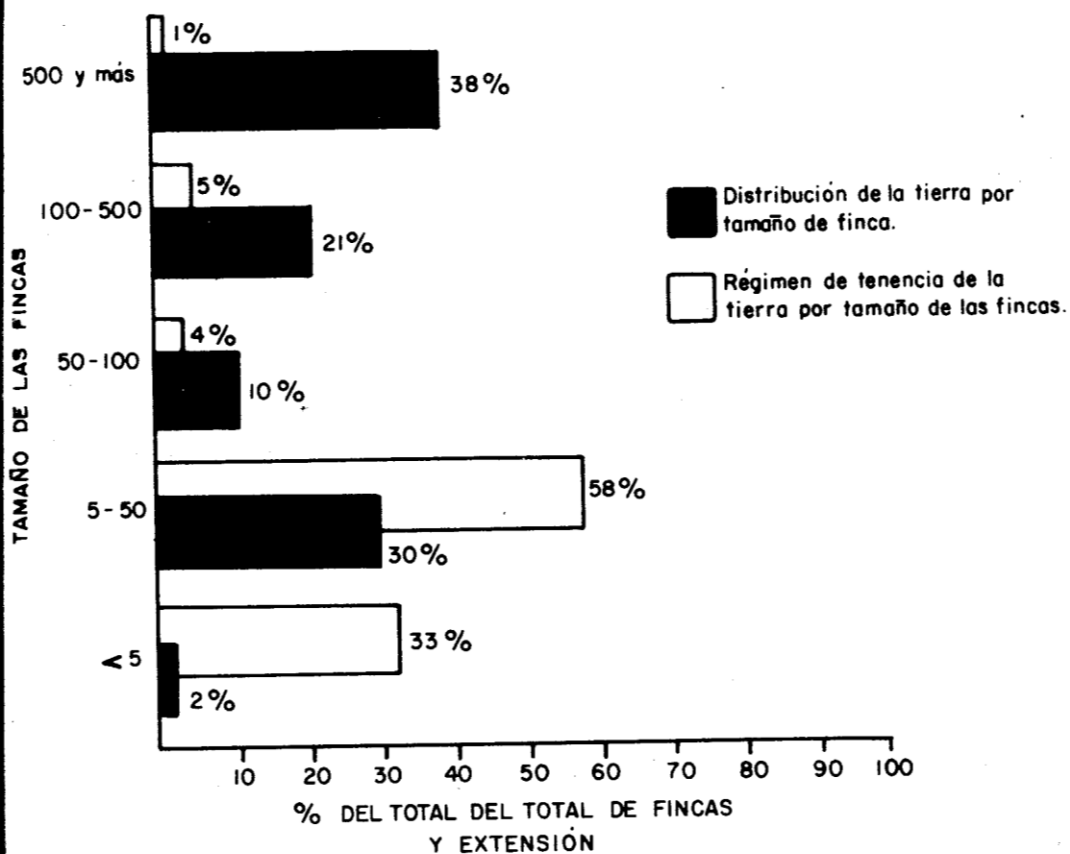
Coto Brus presenta una situación dicotómica en cuanto a la distribución del recurso tierra (gráfico 3). La proliferación de la pequeña y mediana propie-

CUADRO 1. COTO BRUS: CATEGORIA DE LA OCUPACION EN LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA 1973

Ubicación	PEA	Trabajo remunerado o/o	Por ciento propio o/o	Patrones	Trabajo familias	Buscaron trabajo 1a. vez o/o
Coto Brus	5.700	49	30	2	17	2
San Vito	3.134	58	26	0	15	3
Sabalito	1.671	49	25	4	21	1
Agua Buena	1.036	46	35	0	17	2
Limoncito	869	31	45	2	25	1

FUENTE: Dirección General de Estadística y Censos, 1973. "Evaluación del desarrollo socio-económico: Coto Brus".

**Gráfico N° 3.
DISTRIBUCION DE LA TIERRA Y RÉGIMEN DE TENENCIA SEGÚN TAMAÑO. COTO BRUS 1973.**



CUADRO 2. MODALIDAD DE MANEJO DE LAS FINCAS. SEGUN: NUMERO DE EXPLOTACIONES Y EXTENSION EN HECTAREAS POR DISTRITO

Distritos	No. de explotaciones	Extensión Has.	Modalidad del manejo			
			Directo		Administrativo	
			Explot.	Extens.	Explot.	Extens.
Coto Brus	1964	63.818 7	1911	36.951.4	53	26.867.3
San Vito	633	28.142.0	610	15.105.5	23	13.031.5
Sabalito	563	11.317.5	548	9.207.8	15	2.108.7
Agua Buena	393	24.884.1	389	4.228.0	4	10.156.1
Limoncito	375	9.475	364	6.410.1	13	1.065.0

FUENTE: Censo Agropecuario. 1973.
"Evolución del Desarrollo Socioeconómico: Coto Brus".

CUADRO 3. USO DE LA TIERRA Y REGIMEN DE TENENCIA EN COTO BRUS. SEGUN: EXTENSION DE HECTAREAS. POR: CANTON Y DISTRITO

Cantón y distrito	No. de Fincas	Extensión en Has.	Tierra de labranza	Cultivos permanentes	Pastos	Bosques y montes	Charrales y otras tierras
Coto Brus	1.964	63.818.7	5.890.3	4.354.4	16.391.6	31.391.6	5.321.3
San Vito	633	26.142.0	2.202.7	1.932.0	5.247.3	16.305.2	1.644.5
Sabalito	563	11.317.5	1.141.2	1.421.2	4.824.1	2.791.1	1.210.9
Agua Buena	393	14.884.1	710.8	685.7	2.123.3	10.444.0	920.9
Limoncito	375	9.475.0	2.015.5	324.6	3.196.8	2.191.3	1.745.0

FUENTE: Censo Agropecuario 1973. Dirección General de Estadística y Censos. Proyecto Lechero de Coto Brus.

dad en fincas de -5 Ha. a -50 Ha. y la gran concentración en fincas de 100-500 y 500 y más Ha.

Existen en Coto Brus 1.964 explotaciones y cubren una superficie de 63.818,7 Ha., de las cuales 49.928 Ha. se encuentran bajo una sola forma de tenencia en 1.824 explotaciones y 13.890,7 Ha. en más de una forma, cubriendo 140 explotaciones, la condición jurídica individual representa el 97 0/0 (1.927 explotaciones), cooperativas 2, y sociedad 36, según datos de la Dirección General de Estadísticas y Censos y el IFAM-ALTEC.

En el cantón predomina el manejo directo. El 97 0/0 se encuentra bajo esta modalidad y solamente 53 explotaciones (3 0/0 del total) se encuentran en la

modalidad administrativa o métodos no directos de explotación. En la modalidad administrativa está el 47 0/o de la tierra (cuadro 2).

El 58 0/o de la tierra se encuentra en bosques, montes, charrales y tacotales. El 42 0/o restante se distribuye de la siguiente manera: 26 0/o en pastos, 7 0/o en cultivos permanentes, 9 0/o en tierra de labranza. En términos absolutos en bosques, montes y charrales y otras tierras totalizan 36.918,6 Ha., pastos 16.391,6 Ha., cultivos permanentes 4.354,4 Ha., tierras de labranza 5.890,3 Ha. (cuadro 3), según datos de 1973 de la Dirección General de Estadísticas y Censos.

Para 1978 la situación ha variado. Según una investigación realizada por la Escuela de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional: *“Los pastos abarcan el 40,1 0/o de la superficie de las fincas del cantón y comprenden desde el 22,8 0/o en San Vito hasta el 51,9 0/o en La Lucha. Los bosques y charrales abarcan un área relativamente modesta dentro del uso de la tierra. Los bosques significan el 13,5 0/o del área de las fincas y los charrales el 13,5 0/o”*⁵.

Los cultivos permanentes representan el 18,9 0/o, los cultivos anuales 13,0 0/o. Las variaciones en el período 1973-1978 en el uso de la tierra son significativas, los cultivos permanentes pasaron del 7 0/o al 18,9 0/o, los anuales del 9 0/o al 13 0/o, pastos del 26 0/o al 40 0/o (cuadro 4).

La presencia del minifundio y de pequeños y medianos productores es una de las causas por las cuales una extensión considerable se encuentra dedicada a la producción de granos básicos. Según datos del censo agropecuario de 1973, el 53 0/o de las explotaciones dedica un porcentaje del área que cubre a la producción de maíz. El 41 0/o de las explotaciones produce frijoles y el 22 0/o produce arroz.

Lo significativo de la producción de granos básicos está dado por su contribución a la producción nacional. Esta contribución fue de 4 0/o en frijol y 3 0/o en maíz, según datos del censo agropecuario de 1973.

4.2. Producción y productividad

La producción de frijoles en el cantón registra la más baja productividad si la relacionamos con la región Pacífico sur, sin embargo, el café, muestra los rendimientos mayores. En los cultivos de labranza influyen las prácticas culturales como las condiciones ecológicas y fisiográficas. En la productividad de los cultivos permanentes (como el café) estas condiciones son favorables.

A) Café

El café es la base de la economía del cantón. *“La cosecha 1976-1977 fue de 115.860 fanegas, para la cosecha 78-79, se estima que se recolectarán más o menos 150.000 fanegas. Sin duda, el incremento de los millones de colones por concepto de café, dan lugar a otras demandas que son consecuencias de la bonanza cafetalera cotobruense. . . 40 millones de colones al año”*⁶.

Lo significativo de la producción de café está dado por los ingresos generados y por la extensión plantada.

La producción de café en 1965 fue de 48.306 fanegas, en 1969 fue de 83.466,16, es decir, en un quinquenio el crecimiento de la producción ha sido del 73 0/0 y de 1970 a 1974 del 30 0/0, según datos de la Oficina del Café.

El incremento de la producción se refleja en el gráfico 4, donde se muestra el comportamiento en el período 1965-1975. La productividad o el rendimiento del café por Ha. es de 26,18 fanegas, según datos del Censo Agropecuario de 1973. La investigación realizada en 1978 por la Escuela de Ciencias Agrarias indica (cuadro 5) una producción por Ha. de 65,4 quintales. En general, la productividad del café obedece a las condiciones ecológicas y fisiológicas, pero también a las prácticas culturales de las que es objeto y el apoyo financiero. Los Bancos tienen avíos por ₡ 9.741.00 por Ha. de café en 1979 en Coto Brus.

Entre las enfermedades más comunes que insiden en la productividad se encuentran:

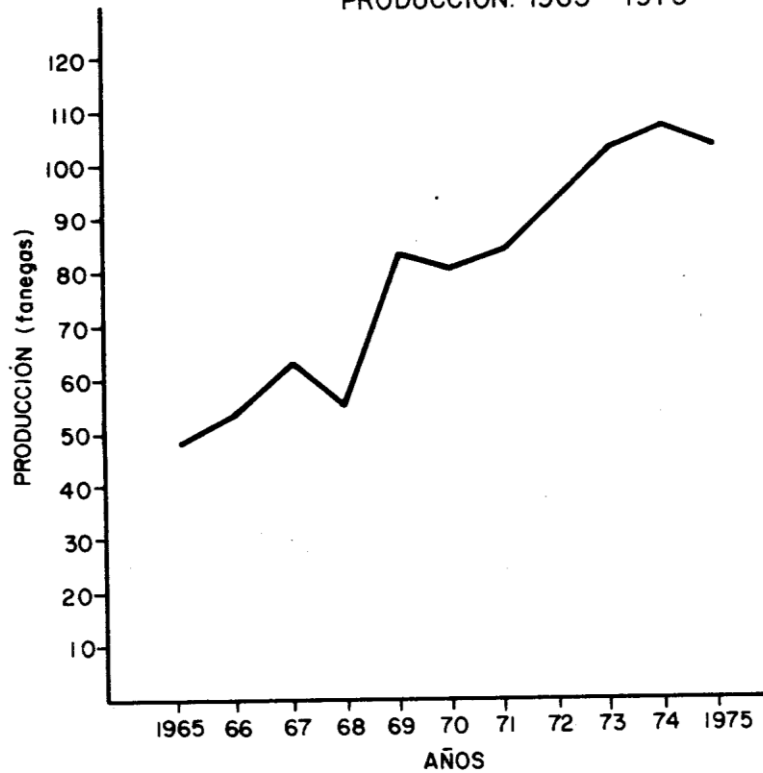
1. Mal de talluelo, "Domoping off" (*Rhizotonia solani*).
2. Chasparria o mancha de hierro (*Cercospora coffeicola*).
3. Derrite o quema (*Phyllostica coffeicola* o *phoma costarricense*).
4. Jacobo o gallina ciega (*Phyllophga* sp).
5. Nemátodos (*Pratylenchus*, *meloidogone exigua*, *xiphinema americana*).

CUADRO 4. USO DE LA TIERRA SEGUN EL AREA (MIL 0/0) POR SUBREGIONES DEL CANTON DE COTO BRUS

Subregión	Total	Permanentes	Anuales	Pastos	Bosques	Charrales	Otros
Coto Brus	100.0	18.0	13.0	40.1	13.5	13.5	1.0
1- San Vito	100.0	47.6	1.8	20.8	6.9	20.6	0.3
2- La Guinea	100.0	4.0	17.9	30.8	25.8	21.0	0.5
3- Bajo Reyes	100.0	16.5	9.1	45.9	14.4	14.3	0.4
4- Los Angeles	100.0	36.6	7.1	40.3	4.3	11.3	0.4
5- Sabalito	100.0	38.4	7.4	40.6	8.7	4.9	-
6- Agua Buena	100.0	31.2	12.8	39.8	2.8	12.9	0.5
7- La Lucha	100.0	20.9	9.2	51.9	13.4	4.8	0.8
8- Sabanilla	100.0	6.6	20.8	48.2	13.7	10.2	0.5
9- Gut Braun	100.0	9.5	16.9	36.5	15.8	16.4	5.0

FUENTE: Escuela de Ciencias Agrarias. Rodrigo González, y otros. "Estudio socioeconómico del agro en Coto Brus". 1979.

Gráfico N°4
COTO BRUS: INCREMENTO ANUAL DE LA
PRODUCCIÓN. 1965 - 1975



Fuente: D.G.E.C.

CUADRO 5. PRODUCCION PROMEDIO (EN QUINTALES), PRODUCCION VENDIDA Y PRODUCCION POR HECTAREA EN CAFE, CAÑA, PLATANO, ARROZ, MAIZ Y FRIJOL EN EL CANTON DE COTO BRUS

Cultivo	Número de fincas (%)	Producción promedio	Producción vendida (%)	Producción por Ha.
Café	80,9	286,7	99,8	65,4
Caña	10,3	698,4	66,8	614,7
Plátano	10,2	792,5	87,0	474,7
Arroz	13,2	40,8	69,4	17,1
Maíz	58,0	34,4	39,6	19,1
Frijol	40,0	21,6	42,7	10,7

FUENTE: Escuela de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional, González, Rodrigo y otros. "Estudio socioeconómico del agro en el Cantón de Coto Brus". 1978.

Para combatir estas enfermedades y como medio de aumentar la producción y la productividad los productores realizan:

1. Aplicación de fertilizantes y fungicidas.
2. Limpias y podas.
3. Deshija.
4. Resiembras.
5. Arreglo de sombra.
6. Control de hierbas.
7. Terrazas.

Dentro de los insumos que utilizan:

1. Gramoxone.
2. Difolatán.
3. Abono foliar.
4. Cal.
5. Ferban.
6. Folidol.
7. Fungicidas.

Las variedades de las que se encuentran plantas son:

Típico arábigo o criollo, caturra, híbrido tico.

Granos básicos

Los cuadros 7 y 8 muestran el volumen de la producción de granos básicos para 1973. La producción de granos básicos se destina parte para el consumo y parte para el mercado. En 1973, la producción era la siguiente:

Maíz	1.505.535 kg
Frijol	467.921 kg
Arroz	18.936 kg.

Son las economías campesinas las que realizan la producción de granos básicos de ahí que el 37 % del maíz, 39 % de frijoles y 17 % de arroz se destinan al consumo familiar.

El rendimiento por Ha. es:

Maíz	942.90 kg
Frijol	397.68 kg
Arroz	1.029.71 kg.

La producción de granos básicos del cantón contribuye con 4 % en frijoles y un 3 % de maíz a la producción nacional (cuadro 8).

Las prácticas culturales para estos productos son mínimas:

1. Preparación del terreno (quemadas).
2. Siembra.
3. Deshierbas.
4. Voltea y pica de tacotales.
5. Socolas (para sembrar).
6. Limpias.

Los productores cuentan con créditos para la producción. La financiación por Ha. de maíz es de ₡ 700, frijol tapado es de ₡ 600, el arroz de ₡ 800 la Ha. Estos montos a financiarse no son los mismos para la región sur. De acuerdo con los avíos bancarios, tenemos la situación siguiente:

**AVIOS BANCARIOS POR HECTAREAS
REGION SUR**

Maíz mecanizado	₡ 3.689,00
Arroz mecanizado	3.991,00
Frijol sembrado	3.899,00
Frijol tapado	1.365,00

AVIO BANCARIO COTO BRUS POR HA.

	<i>Enero 1979</i>	<i>Agosto 1978</i>	<i>Octubre 1979</i>
Maíz	700,00	—	—
Frijol tapado	—	600,00	—
Café	—	—	9.741,00
Arroz	800,00	—	—

El citado estudio que realizó la Escuela de Ciencias Agrarias en 1978 señala algunas variaciones importantes, en relación con los rendimientos por Ha. La producción de granos básicos es la siguiente:

1. Arroz se produce en el 13 0/o de las explotaciones, con una producción de 17 quintales por hectárea.
2. Maíz se produce en el 58,0 0/o de las fincas, con un rendimiento de 19,1 quintales por Ha.
3. Frijol en el 40 0/o de las fincas, con un rendimiento del 10,7 quintales por Ha.

Producción pecuaria

La producción pecuaria es significativa en el cantón. No obstante: "La explotación de café sobre todo en los últimos tiempos, ha atraído la atención, de

CUADRO 6. DISTRIBUCION ACTUAL DE LOS INGRESOS

Concepto	Ingreso bruto ¢	Ingreso neto ¢	Porcentaje del total
Lechería	44.280,00	11.400,00	13
Café	150.000,00	75.000,00	84
Otros (oportunidad)	3.000,00	3.000,00	3
TOTAL	197.280,00	89.400,00	100

los productores. La producción pecuaria, no se encuentra desarrollada en el cantón. Criterios de rentabilidad en la producción de café, han limitado la explotación pecuaria, pues las inversiones tienden a centrarse en torno a actividades que en las actuales circunstancias generan un mayor beneficio económico” 7.

A excepción del ganado vacuno y porcino, los demás se utilizan para el consumo doméstico o como medio de transporte (caballo).

El café es la base de la economía del cantón, corresponde al 84 0/o del ingreso de las fincas (cuadro 6), sin embargo, se plantea como un elemento central la diversificación agrícola y la actividad lechera como la principal alternativa. El CATIE-MAG-CAC indicó que las limitaciones fundamentales de la producción de leche son en su orden: factores de alimentación, manejo, reproducción, sanidad residual así como de organización y administración.

Un muestreo realizado por la Escuela de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional en la Colonia Gutiérrez Brown, San Vito, detectó las enfermedades siguientes:

- Bruselosis o aborto contagioso.
- Mastitis o mamitis.
- Sangrado en la orina (Piroplasmosis).
- Fica-Deficiencia de minerales (relación calcio-fósforo).
- Septicemia.

Entre los pastos más frecuentes se encuentran:

- Ruzi (*Brachiaria ruziziensis*).
- Gramalate (*Axonopus micay*).
- Estrella africana (*Cynodon nlenfuensis*).
- Taner (*Brachiaria Radicans*).
- Decumbens (*Brachiaria Decumbens*).
- Calinguero (*Melinis minutiflora*).

Las razas principales:

**CUADRO 7. DEMANDA ACTUAL DE LECHE, SOCIEDAD LECHERA DE COTO BRUS:
1978-1979**

<i>Meses</i>	<i>Demanda potencial capacidad kilos</i>	<i>Satisfacción capacidad instalada. Recibo actual en kilos</i>	<i>Utilización de la capacidad instalada</i>	<i>Subutilización de la capacidad instalada</i>	<i>Demanda actual en kilos</i>
Enero	281.400	68.910	24,48	75,52	212.490
Febrero	281.400	62.483	22,20	77,80	218.917
Marzo	281.400	72.579	25,79	74,21	208.578
Abril	281.400	70.822	25,17	74,83	210.578
Mayo	281.400	76.161	27,07	72,93	205.239
Junio	281.400	76.809	27,30	72,70	204.591
Julio	281.400	74.489	26,47	73,53	206.911
Agosto	281.400	65.185	22,45	77,45	218.215
Setiembre	281.400	55.994	19,90	80,10	225.406
Octubre	281.400	52.647	18,71	81,29	228.753
Noviembre	281.400	49.398	17,53	82,47	232.064
Diciembre	281.400	59.907	21,29	78,71	221.493
TOTAL	3.376.800	785.327	A=23,20	K=76,80	2.593.478

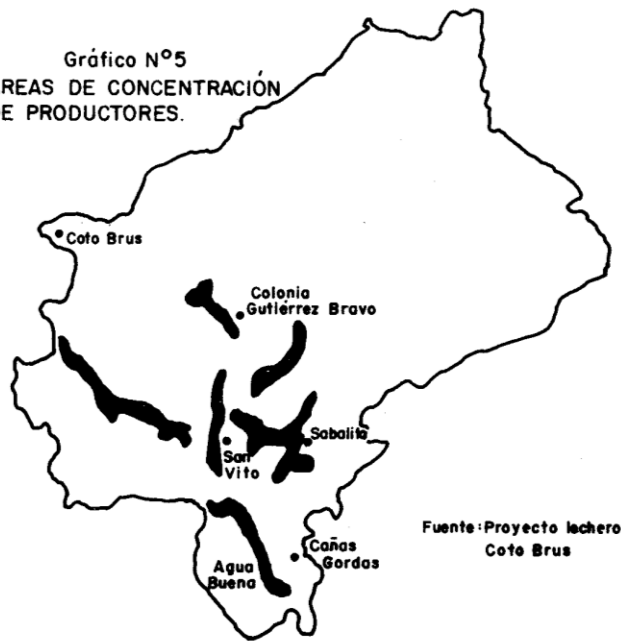
1. Jersey.
2. Holstein.
3. Guernsey.
4. Durham.
5. Brahaman.

Las limitaciones que presenta la producción de leche pueden ser resumidas en:

1. Manejo y administración de las lecherías.
2. Lecherías complementan en las unidades de producción la actividad económica.
3. Bajos coeficientes de producción y productividad.
4. Dificultades de comercialización y precios.

La producción lechera presenta las siguientes ventajas:

Gráfico N°5
ÁREAS DE CONCENTRACIÓN
DE PRODUCTORES.



1. Demanda de leche garantizada a 1980.
2. Experiencia de productores.
3. Areas dedicadas a pastos.
4. Transporte.
5. Créditos.

En el cantón, el Estado realiza inversiones como estímulo a la producción de leche: A) Ejecución Proyecto Lechero de Asistencia Técnica. B) Créditos a productores. C) Inversión Planta de Acopio (Sociedad de Lecheros de Coto Brus, 75 0/0).

Los productores de leche se encuentran concentrados en diferentes áreas: Colonia Gutiérrez Brown, Bajo Reyes, Agua Buena, Sabalito, San Vito, Limoncito (gráfico 5).

De la producción de leche parte se dedica al consumo familiar, parte se destina a la producción de queso y otra se destina al mercado. El volumen de producción destinado al mercado lo absorbe la Sociedad de Lecheros de Coto Brus. La producción destinada al mercado es de un promedio de 783.322 kilos al año; lo que no satisface la demanda potencial de 3.376.800 kilos. El déficit de la oferta es de 2.593.478 kilos al año (cuadro 7).

El ingreso distribuido presenta variación según sea el período del año, co-

mo se muestra en el gráfico 5. La mayor producción de leche se registró en junio y la menor en noviembre, donde comienza a crecer hasta junio.

d. *Actividad forestal*

La explotación de la madera se realiza con un control mínimo por parte del Ministerio de Agricultura (gráfico 6), la explotación mayor es la del bosque natural y las áreas en reforestación son pequeñas. Del 20 de setiembre de 1978 al 30 de abril de 1979 se realizaron 30 inspecciones, 12 a fincas grandes y 18 a pequeñas.

La explotación de los bosques ha originado:

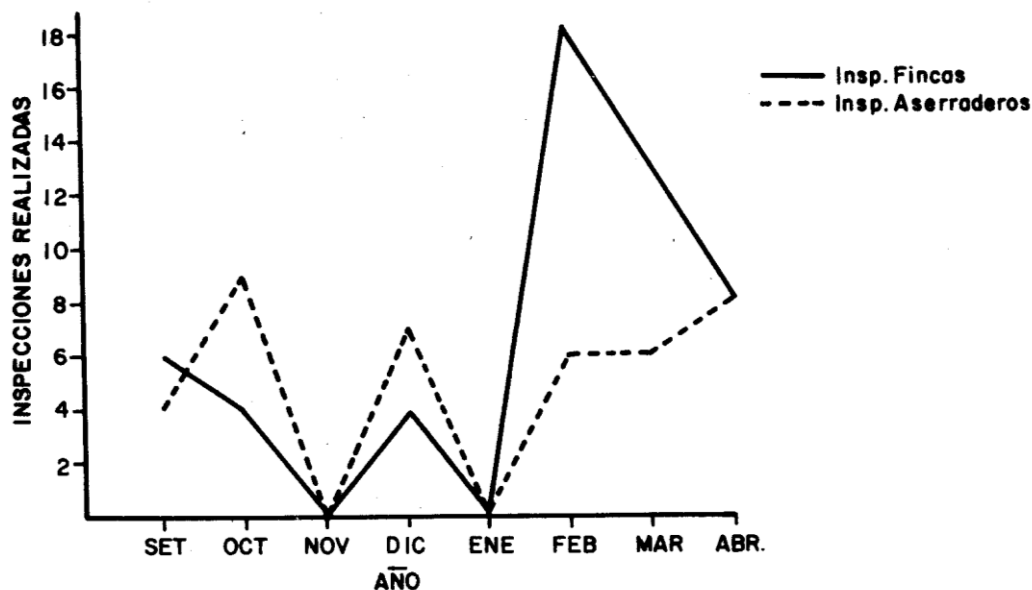
1. Tala desmedida en cuencas hidrográficas.
2. Erosión de los suelos.
3. Reducción caudal de las aguas.
4. Extinción de árboles de mejor calidad.

Entre las variedades de árboles maderables se encuentran:

1. Ceibo (*Ceiba Pantandra*).
2. Guácimo (*Luechea sp.*)
3. Lauraceae.
4. etc.

Funcionan en Coto Brus 7 aserraderos.

GRÁFICO 6
COTO BRUS: INSPECCIONES A FINCAS GRANDES Y PEQUEÑAS DEL 20 DE SETIEMBRE DE 1978 AL 20 DE ABRIL DE 1979.



5. FLUJO DE INGRESOS Y GASTOS

El balance regional elaborado por el CATIE para Coto Brus nos permite hacer un análisis de las relaciones intersectoriales.

BALANCE REGIONAL

INGRESOS			REGION	EGRESOS	
Actividad	Dinero/año (millones)	% total		Actividad	Dinero/año (millones)
Café	150.0	83,0	COTO BRUS ₡ 75	Verduras	8.3
Pres. Estado	14.0	7,7		Bebidas alcohólicas	16.0
Madera	9.0	5,0		Gaseosas	5.6
Ganado carne				Recope	5.5
Leche fluida	0.4	0,2		Ganadería	0.3
				Repuestos	0.07
			Interés préstamos	60.0	
			Cuota bancaria A.	10.0	
Totales	₡ 181.0			₡ 100.0	

FUENTE: Proyecto Lechero de Coto Brus: Informe final.

En Coto Brus el café representa el 83 % del total de los ingresos y la producción de leche fluida y ganado de carne el 4,2 %. Coto Brus aporta al Estado en 1973 por concepto de impuestos al café ₡ 40.000.000. Dentro del proceso de redistribución del ingreso del cantón, recibe ₡ 14.000.000, el 7,7 % del total de los ingresos. Si suponemos que el maíz, frijoles, plátanos, etc., son de consumo familiar y por lo tanto no generan ingresos monetarios, el balance anterior se aproxima a un flujo de ingresos y gastos.

Pero las economías familiares dedican un porcentaje para el consumo y otro para el mercado, este sesgo existe en el balance regional. Decíamos que Coto Brus en 1973 contribuía con un 4 % a la producción nacional de frijoles.

6. COMERCIALIZACION

*"En la comercialización se tropieza con el problema de las distancias de los centros de consumo, en especial de los productos perecederos. . ."*⁸.

La situación de los caminos lleva a los productores a acudir a los intermediarios, a los cuales les venden los granos básicos, plátano, etc.

El café lo comercializan con las cooperativas que cumplen las funciones de intermediarios o al beneficiario privado.

“... en el cantón de Coto Brus, al igual que en muchos otros lugares del país, el problema de mercado influye en la condición económica del pequeño agricultor y es motivado en gran parte por el pésimo estado de los caminos de penetración existentes en la zona. El transporte se dificulta y las cosechas deben ser vendidas a precios más bajos a los comerciantes intermediarios”⁹.

Los canales de comercialización para estos cultivos y el ganado de carne nos lleva a indicar que los productores venden en algunos casos a precios de finca. En promedio los precios pagados a los agricultores, según el estudio realizado por el IFAM/AITEC en 1974-1975, son:

Maíz	₡ 72.00 quintal
Frijol	₡ 186.00 quintal
Café	₡ 282.00 fanega

En el caso de la leche fluida era comercializada por los productores en una planta de acopio panameña; pero existía inestabilidad en el mercado y la consecuencia de los caminos. En 1978 la Sociedad de Lecheros de Coto Brus estabiliza el mercado del bien y se crea un nuevo canal de comercialización, como se muestra en el gráfico 7.

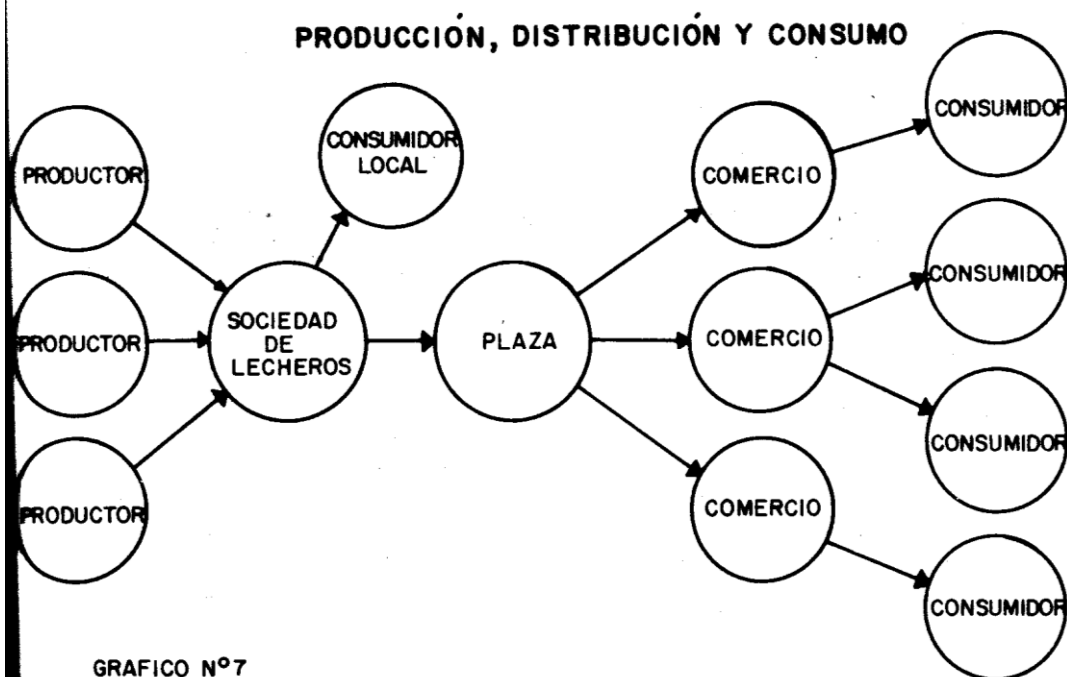


GRAFICO N°7

En cada una de las fases del proceso de comercialización de la leche, los precios varían. Existe un valor agregado en cada uno de los canales. De acuerdo con los definidos tenemos:

Precio al productor:

Leche excelente	₡ 2,00 kilo
Leche A	₡ 1,96 kilo
Leche B	₡ 1,45 kilo
Leche C	₡ 1,69 kilo
Precio promedio	₡ 1,75 kilo

Precio al consumidor: ₡ 2,40 kilo

Precio de plaza a los comerciantes ₡ 3,75 kilo

Precio de los comerciantes a consumidores ₡ 4,15 kilo.

Es oportuno destacar que la Sociedad de Lecheros significa un factor de estímulo a la producción en la medida que introduce estabilidad en el mercado del bien.

7. COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS

La localización de una comunidad tiene relación con los precios. Los costos de transporte significan un incremento en el precio del bien. Si el precio de un bien en San José es ₡ 100,00, en Coto Brus es ₡ 100,00 + K.

El cuadro siguiente señala el incremento de los precios de los insumos y productos. El precio de la mano de obra se analiza en otro momento.

CUADRO 8. PRECIOS DE INSUMOS Y PRODUCTOS

PRECIOS	Enero 1978	Enero 1980	Incremento (%)
I. INSUMOS GANADEROS			
Cemento de construcción (saco)	16,0	31,75	98,4
Alimento concentrado (saco)	65,0	125,0	92,0
Fertilizante fórmula completa (saco)	85,0	126,0	49,0
Urea (fertilizante y alimento) (saco)	92,0	140,0	52,0
			$\bar{X} = 73,0$
II. PRODUCTOS AGROPECUARIOS			
Carne en pie (kg)	6,0	9,0	49,0
Leche fluida (kg)	1,75	2,0	14,0
Café (fanega) (₡ 500,00 fanega en 1977)	1.130,00	900,0	111,6

FUENTE: Proyecto Lechero de Coto Brus: Informe final.

Los precios de los insumos han crecido a un 73 0/o y el precio de la leche en un 14 0/o, mientras el café en un 116,6 0/o.

8. PRECIO DE LA MANO DE OBRA

Los salarios que rigen en Coto Brus son los mismos fijados por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (como salarios mínimos). El salario promedio en la época de fundación del cantón, 1964-1965, era de ₡ 15,23 y en 1976-1977 de ₡ 31,11 (ver cuadro 9).

En Coto Brus, en los períodos de recolección de café, los salarios varían, así la práctica de pagar por unidad recolectada ₡ 7,50 y ₡ 10,00 la cajuela de café hace obtener a quienes se dedican a esta actividad un salario variable y temporal.

El control del salario mínimo resulta difícil en el agro por la práctica de pagar en especie y por la no declaración del salario por parte de los productores. En Coto Brus la existencia de economías familiares dificulta en mayor medida precisar éstos.

9. COSTO DEL CAPITAL

En 1978-1979 el costo de capital, para el pequeño y mediano productor, era del 8 0/o y el 13,3 0/o, lo mismo para las cooperativas. Este es un precio subsidiado.

Las cooperativas, como industrias encargadas de procesar el café, al igual que los beneficios establecen un enlace directo con los bancos.

CUADRO 9. SALARIO PROMEDIO EN LA AGRICULTURA 1974-1976

Año	Salario promedio
1964-65	13,23
1966-67	10,93
1968-69	12,49
1970-71	14,53
1972-73	17,46
1974-75	25,22
1976-77	31,11

FUENTE: METYSS.

NOTA: Este salario promedio contempla las retribuciones en las diferentes labores agrícolas: café, ganadería, banano, cacao, palma africana, etc.

La cooperativa, y no los bancos, es la que realiza los préstamos al productor.

Los pequeños y medianos productores se traducen en dependientes de las cooperativas. Los bancos atienden la función mercantil; pero no de apoyo al productor.

10. RESUMEN DE LAS CONDICIONES ESTRUCTURALES

1. Uso extensivo de la tierra.
2. Concentración creciente de la tierra.
3. Baja productividad en cultivos de labranza y la producción de leche. (Obtención de bajos índices).
4. Lento proceso de cambio tecnológico en los latifundios y las economías campesinas.
5. Generación de un bajo excedente económico y baja capacidad de ahorro e inversión en determinados sectores productivos.
6. Dependencia del monocultivo del café.
7. Carencia de una infraestructura económica.
8. Elevados costos de los insumos.
9. Utilización del recurso mano de obra y subutilización de los restantes.
10. Ausencia de servicios en varias comunidades: agua, luz, servicios de salud, etc.
11. Sistemas conflictivos de tenencia de la tierra (precarismo).
12. Distribución desigual de los ingresos.
13. Explotación forestal de manera irracional.
14. Precios no son atractivos para algunos productos.
15. Carencia de actividades de apoyo y coordinación entre los existentes (crédito, asistencia técnica, servicios municipales, etc.).

Diferentes problemas de los indicados son atendidos por empresarios privados y el Estado.

Los empresarios realizan inversiones con intereses financieros y el Estado busca su resolución a través de proyectos con fines sociales.

Entre los proyectos públicos que atienden algunas de las condiciones citadas son:

PROGRAMAS Y PROYECTOS RELEVANTES

<i>PROYECTOS-PROGRAMAS</i>	<i>RESPONSABLES</i>
1. Proyecto de caminos	Municipalidad
2. Proyecto acueducto	Municipalidad
3. Programa asistencia técnica	MAG
4. Proyecto lechero	MAG-CATIE-CAC
5. Programa de colonización	ITCO
6. Programa de titulación	ITCO
7. Programa de crédito	BANCOS

FUENTE: Evolución del Desarrollo Socio-Económico: Coto Brus.

LA PRODUCCION DE LECHE COMO ALTERNATIVA DE DIVERSIFICACION

Según los antecedentes históricos, la estructura productiva de Coto Brus estaba definida en 1965, así como los rubros de producción más significativos.

El comportamiento de los precios del café (¢ 296 la fanega en 1974) llevó bajos ingresos. La diversificación a proponer debía aprovechar la capacidad instalada y desarrollar una actividad cuya relación con otras ofreciera ventajas.

La razón última ubicó a la comunidad ante la ganadería y particularmente la producción de leche.

Las justificaciones siguientes se dan como criterios para definir la puesta en práctica de proyectos de inversión y de asistencia técnica:

1. Se estaban produciendo en Coto Brus 5.000 litros de leche, que eran vendidos a Panamá.
2. Los precios del café habían bajado a ¢ 296 la fanega en 1974.
3. Era necesario diversificar la producción como el medio de buscar nuevas fuentes de ingresos.
4. Existía un déficit en la oferta de leche y en el país ascendía a 20 kilogramos per cápita, según datos del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

5. Las cooperativas productoras importan leche de Nueva Zelanda, Canadá e Irlanda. De enero-setiembre de 1977 se importó 8.306.854 kilos de leche íntegra, 1.829.064 kilos de leche condensada y evaporada, 144.370 kilos de suero de mantequilla o de queso ¹².
6. Un 26 0/0 del área en producción del cantón estaba dedicada a pastos y la carga animal por Ha. en 1973 era de 0.99 unidades, existiendo una subutilización de la capacidad instalada.
7. Los ingresos por concepto de leche son los que tiene el productor en los meses de no recolección de café y además favorece el comercio interno.
8. Se estaba produciendo leche y carne en el cantón y no se estaba experimentando.
9. Al considerarse que el área no era tradicionalmente lechera se analizó el problema tecnológico, de ahí la solicitud del gobierno para desarrollar el proyecto de asistencia técnica.
10. Junto al proyecto lechero (de asistencia técnica) se instalará una planta de acopio encargada de la comercialización de la leche.

Unidos a estas justificaciones existe una razón que ubica el esfuerzo por desarrollar la producción ganadera en Coto Brus. Este análisis se realiza a continuación.

Dinámica de la producción ganadera

El incremento relativo más significativo en la producción ganadera se registra

CUADRO 10. COSTA RICA: SUPERFICIE DEDICADA A LA GANADERIA POR REGIONES. 1963-1973

Región	1963		1973		Tasa de crecimiento
	Héctareas	0/0	Hectáreas	0/0	
Central	204.410	21,4	230.866	14,8	1,3
Pacífico norte	329.098	34,4	594.389	38,2	6,1
Pacífico centro	171.759	17,9	248.195	15,5	3,5
Pacífico sur	88.097	8,7	184.307	11,8	8,3
Norte	133.410	13,9	254.507	25,1	5,8
Atlántico	35.390	3,7	71.792	4,6	7,3
TOTAL	957.164	100,0	1.998.056	100,0	5,0

FUENTE: MEIC. Dirección General de Estadística y Censos. Censos Agropecuarios de 1963, 1973.

CUADRO 11. COSTA RICA: NUMERO DE EXPLOTACIONES GANADERAS POR REGIONES. 1963-1973

Región	No. de explotaciones	%	No. total cabezas	%	No. explotaciones	%	No. total cabezas	%	Tasa crecim.
Central	14.787	39,8	216.323	20,0	15.594	35,6	256.226	15,1	0,5
Pacífico norte	7.204	19,4	380.144	36,2	7.922	18,1	628.661	37,1	0,9
Pacífico centro	4.432	11,9	188.520	17,9	4.482	10,3	289.133	17,1	0,1
Pacífico sur	5.049	13,6	77.293	7,4	7.693	17,6	164.630	9,7	4,2
Norte	3.848	10,4	149.565	14,2	5.364	12,3	275.153	16,2	3,3
Atlántico	1.847	4,9	39.249	3,7	2.644	6,1	80.109	4,8	3,6
TOTAL	37.167	100,0	1.051.094	100,0	43.699	100,0	1.693.912	100,0	12,6

FUENTE: Censos Agropecuarios de 1963, 1973.
Elaborado OFIPLAN-OPSA.

CUADRO 12. PARTICIPACION REGIONAL EN LA FORMACION DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION GANADERA Y TASA DE CRECIMIENTO. 1963-1973

Región	Distribución 1963		Distribución 1973		Tasa de crecimiento	
	Carne	Leche	Carne	Leche	Carne	Leche
Región central	13,0	54,0	8,5	62,2	0,6	7,8
Pacífico norte	39,2	11,9	41,9	7,7	1,9	1,8
Pacífico central	17,9	10,0	17,7	17,7	4,8	0,1
Pacífico sur	7,1	6,8	9,5	9,5	8,0	7,4
Región norte	17,3	14,7	17,4	17,4	4,9	6,1
Región atlántica	5,5	2,6	5,0	5,0	3,9	5,9

FUENTE: Oficina de Planificación Sectorial Agropecuaria (OPSA).

tra en la región sur del país. La evolución de la producción, sin embargo, no ha sido lo esperado. El cuadro 10 señala las tasas de crecimiento en el período 1963-1973 para los bienes carne y leche.

Como puede notarse en el cuadro 10 la región sur ha incrementado su participación en el valor bruto de la producción ganadera. La tasa de crecimiento para el período 1963-1973 es del 8 0/o en carne y 7,4 0/o en leche, pero no es satisfactoria. La tasa acumulativa anual promedio es del 0,74 0/o en la leche y 0,8 0/o en carne.

Si consideramos el número de explotaciones en 1963 a 1973 encontraremos algunos cambios importantes. En la región sur existían, en 1963, 5.049 explotaciones dedicadas a la actividad ganadera, el 13 0/o del total, con 77.293 cabezas de ganado, el 7,4 0/o. En 1973, 7.693 explotaciones estaban dedicadas a esta actividad, el 17,6 0/o del total de explotaciones. El hato regional comprendía 164.630 cabezas, el 9,7 0/o. Hay en la región un crecimiento del 4,2 0/o en las explotaciones y las mismas crecieron en un 1,6 0/o a nivel nacional (cuadro 11).

El hecho anterior se presenta en relación con el área dedicada a la ganadería. La región sur muestra una tasa de crecimiento del 8 0/o en el período de 1963-1973, mientras que la media nacional es del 5,0 0/o (cuadro 12).

Estos cambios reflejan la dinámica de la producción ganadera en la región sur. La ganadería se presenta con índices lentos de expansión y la productividad debía atenderse. Lo anterior se indica como una de las razones para incrementar la producción y la productividad, además se realiza en correspondencia con las formulaciones sobre política agraria contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo Agropecuario, acciones con los objetivos siguientes:

1. Aumentar la producción de carne y leche mediante la intensificación en el uso de los recursos productivos.
2. Liberar superficies que podrían ser utilizadas con mayor eficiencia en la agricultura y orientar la evolución ganadera por vía de una mayor productividad y no de una expansión superficial.
3. Diversificar los mercados de exportación.
4. Mejorar los sistemas de procesamiento y distribución de productos agropecuarios ¹³.

La producción de leche en 1976 era de 367 millones de litros y se debía incrementar para satisfacer la demanda interna y superar el uso actual de la mano de obra. La ganadería demanda un trabajador por cada 46,7 hectáreas de pasto, mientras en los otros cultivos el promedio de trabajadores es de 2 por cada 2,9 Ha.

Estas son las justificaciones para instalar el Proyecto de Asistencia Técnica y la Sociedad de Lecheros de Coto Brus; sin embargo, no es planteado el problema de la rentabilidad financiera. Esto indica que la producción de leche se ha tratado de incrementar con fines sociales y de desarrollo regional.

El presente capítulo tiene por objeto analizar el proceso de producción de leche a través del estudio del proyecto lechero de Coto Brus (de asistencia técnica) y la Sociedad de Lecheros de Coto Brus (sociedad anónima) para establecer las características particulares de cada uno y su contribución al desarrollo cantonal.

El análisis cubre los años 1978 y 1979, en los que funcionaron los dos proyectos. El primero finalizó su período, en tanto la Sociedad de Lecheros fue liquidada. Los avances del proyecto lechero y las causas de la liquidación de la sociedad, se establecen en esta investigación en su relación con las unidades de producción campesina.

LA PRODUCCION DE LECHE EN LAS CONDICIONES SOCIO-ECONOMICAS DE COTO BRUS

En el análisis regional se profundizó en los principales limitantes al desarrollo cantonal. Fundamentalmente se estudiaron condicionantes internas, dejando al descubierto la existencia de un uso inadecuado de recursos productivos.

La necesidad de mejorar la capacidad productiva de los productores, mediante la propuesta de sistemas de explotación (paquete tecnológico del proyecto lechero de Coto Brus) tiene su justificación en la necesidad de optimar el uso de los recursos y diversificar la producción.

El monocultivo del café define la actividad económica de Coto Brus y los

intentos por desarrollar nuevas alternativas de producción enfrentan las limitaciones estructurales y superestructurales analizadas. Estas limitaciones corresponden a condiciones objetivas de producción^{1 4}.

Indicadas las características de la región y restringidos los tipos de cultivo factibles, es necesario escoger entre las alternativas de producción, cuyas ventajas comparativas permitan su desarrollo. Estas ventajas quedaron definidas en la producción lechera.

A través del desarrollo (incremento de la producción, productibilidad, ect.), se esperaba la generación de efectos multiplicadores hacia el origen y hacia el destino. Se esperaba crear empresas y organizaciones caracterizadas por una racional combinación de factores; empresas de producción y transformación como un todo relacionado y que actúan por un mismo fin.

En la realidad de Coto Brus, los cambios tecnológicos a introducir en las unidades deben ser valorados positivamente. Existe en el paquete tecnológico presentado, un análisis de los sectores y grupos sociales y una adecuación de las técnicas a las condiciones socio-económicas de éstos y las condiciones naturales del área. Sin embargo, dos factores nos merecen alguna reflexión:

1. El proyecto lechero centra su trabajo en campesinos ricos fundamentalmente.
2. La Sociedad de Lecheros no podía esperar dentro de la economía de mercado la articulación de los componentes dedicados a la producción de leche.

La producción de leche se consideró la única alternativa, como se desprende de estudios realizados por las instituciones responsables, del apoyo a la actividad productiva. Existió una sobrevaloración, la producción de leche ofrece algunas ventajas "a la vista"; pero el desarrollo de alternativas solo lo da la evaluación técnico-económica y financiera de los mismos.

Lo anterior es un error común en materia de cambio tecnológico y en proyecto de inversión. El deficiente uso de la información disponible o la ausencia de ésta, puede llevar a omisiones en las proyecciones y a absolutizaciones, cuyos resultados son efectos reversivos y contracción de la actividad económica.

Otro aspecto relevante a analizar es la búsqueda de beneficios sociales con el desarrollo de la actividad lechera. La relación parece lógica e indiscutible; pero la forma como se pretendían obtener estos beneficios era a través de los objetivos financieros de productores y de la Sociedad de Lecheros. Es posible que las instituciones pensaron en el déficit de la oferta de leche, el empleo y los ingresos; sin embargo, un productor individual o una sociedad anónima centra su propósito en la rentabilidad y solo atiende lo social en la línea de este interés primordial. Surgen ahí algunas preocupaciones, por no estar incluidas en las formulaciones:

1. Si consideramos que la evaluación social de proyectos se realiza a partir de los métodos de evaluación financiera, estableciendo las variaciones en la valoración de los precios y costos de inversión, se requiere establecer los criterios para modificar los respectivos cálculos y hacer una valoración de manera efectiva.
2. A pesar de que la evaluación social se aplica en el sector público, su extensión al sector privado ofrece particularidades, sobre todo si hay una predisposición de beneficiar al conjunto de la sociedad, antes de obtener un beneficio financiero.
3. Criterios de evaluación social obligan a señalar para Coto Brus al menos tres diferenciaciones:
 - a) El “Proyecto Lechero de Coto Brus” puede tener y operar con criterios sociales de desarrollo económico, promoviendo el aumento de la producción y la productividad.
 - b) La Sociedad de Lecheros de Coto Brus y las unidades individuales de producción deben tener como prioritario el beneficio económico.
 - c) El “proyecto lechero” se presentó con intereses sociales, mientras a la Sociedad de Lecheros –campesinos ricos y terratenientes– le interesa el beneficio financiero.

El proyecto lechero promueve el desarrollo regional, las técnicas de producción estimulan la modernización, con una serie de estímulos y subsidios en las llamadas “fincas demostrativas”. La introducción del capital en la esfera de la circulación de mercancías (planta de acopio) completa el sistema de apoyo propuesto, que es suficiente como puede derivarse del estudio regional.

El proyecto lechero opera con una estrategia de transferencia claramente definida, recurriendo a una diversidad de métodos de comunicación y demostración; sin embargo, las limitaciones para la multiplicación de las unidades de producción al “estilo” de las creadas no ha sido factible en gran escala.

Resulta oportuno aclarar que el aumento de la productividad no es mensurable en una región como Coto Brus en el corto plazo, el problema fundamental está dado por las relaciones de mercado que gobiernan la producción campesina y la definición del proyecto en productores con una buena capacidad productiva.

Dentro del sistema de relaciones de mercado, la transferencia de tecnología pretende colocar a estas unidades de producción en una situación diferente. Es una transformación que no toda unidad económica campesina puede asumir, las diferencias al interior del campesinado cobran aquí relevancia al no ser consideradas por el proyecto lechero y la Sociedad de Lecheros de Coto Brus en la ejecución.

Los problemas de producción que presentan las economías campesinas no

obedecen a una supuesta "mentalidad tradicional", sino a condiciones objetivas de producción. El sistema de mercado (financiero, bienes y servicios) junto con la distribución de la tierra, afecta las unidades de producción campesina. La disponibilidad de recursos a causa de sus bajos excedentes implica limitantes a la ampliación de su producción, sustitución de instrumentos depreciados y nuevas inversiones quedan limitadas o no son posibles.

El aumento de la producción se puede determinar técnicamente a partir de cierta cantidad de factores, pero en materia de extensión y cambio tecnológico el problema de los beneficiarios debe ser considerado cuando los fines son sociales y no financieros.

Como puede notarse en el análisis realizado, la transferencia de tecnología no tiene nada que ver con las relaciones de mercado. Esto es dado de hecho en el contexto donde interactúan las unidades de producción en igualdad de condiciones: sin considerar las diferencias entre productores. Esto debe ser considerado en un proceso de mejora técnica y en inversiones que busquen generar efectos en otras unidades de producción.

Desde el punto de vista del desarrollo económico, la mejora técnica se articula con variaciones en la organización económica y las inversiones productivas y deben éstas ser adaptadas al sector social en consideración; no es posible plantear un proceso de transformación y cambio tecnológico sin considerar estos factores.

Los problemas y condiciones generales, en el trato de los aspectos particulares y concretos, son necesarios a los efectos del desarrollo económico como lo demuestra la experiencia histórica y el caso concreto de Coto Brus. Esta experiencia inclusive no comprendió aspectos que tradicionalmente han sido considerados (sistemas de apoyo integral) en los procesos de diversificación y desarrollo regional.

Como parte de las justificaciones para la ejecución del proyecto lechero y la Sociedad de Lecheros fue la participación de productores y organizaciones cantonales y, por lo tanto, no se justifican los problemas de participación que se dieron y se darían si se pretendiera en cualquier momento reiniciar los proyectos o cualesquiera otros, con los criterios y metodología de los analizados¹⁵.

La decisión en favor de las organizaciones y los productores, para el desarrollo del proyecto de asistencia técnica y el apoyo financiero en el caso de la sociedad, solo encuentra justificación en lo político y no en lo técnico. Los errores cometidos, perfectamente evitables (Sociedad de Lecheros) indican la no consideración de las condiciones regionales (cabe la posibilidad de que los estudios técnicos existan y los resultados obtenidos indiquen su deficiente consideración).

Un proyecto entra en la esfera de la ejecución (puesta en marcha) cuando están claramente definidos y evaluados su viabilidad, objetivos y efectos a alcanzar.

Algunos estudios regionales señalan: "...Esta es una región con problemas de comercialización por falta de estabilidad de los mercados, estado de las vías de comunicación distintas de los centros de consumo, lo que establece una marcada incidencia en los costos de producción y, por consiguiente en las rentabilidades".

Aún con observaciones como las anteriores, los proyectos se realizaron. Los resultados son producto de las condiciones analizadas y en las cuales se debía operar. Los proyectos debían desarrollarse en condiciones no óptimas, la infraestructura económica no estaba desarrollada y las condiciones y características de la población no estaban motivadas a presionar por cambios que contribuyeran a modificar la actividad productiva regional.

NOTAS

1. Hall, Carolyn. *El café y el desarrollo histórico-geográfico de Costa Rica*. Editorial Costa Rica y UNA. San José. Costa Rica. P. 135.
2. Fernández, Luis Fernando et al. *Evolución del desarrollo socio-económico de Coto Brus*. UNA. Heredia. Costa Rica. 1979. P. 5.
3. *Ibíd.* P. 8.
4. *Ibíd.* P. 110.
5. González, Rodrigo et al. *Estudio socio-económico del agro en Coto Brus*. Escuela de Ciencias Agrarias. UNA. Heredia. Costa Rica. 1979. P. 14.
6. Fernández, F. et al. *Op. cit.* P. 61.
7. *Ibíd.* P. 66.
8. *Ibíd.* P. 91.
9. IFAM. *Resumen Cantonal: Coto Brus*. IFAM-AITES. San José. Costa Rica. 1975. P. 70.
10. *Op. cit.* P. 115.
11. Resultado de entrevistas a administradores y socios de la sociedad de lecheros de Coto Brus, así como consulta a fuentes secundarias.
12. *La República*. 10 de enero de 1978. P. 2.
13. OPSA. *Programas agropecuarios, recursos naturales y agroindustriales. Período 1979-1982*. San José. OPSA. 1979. P. 30.
14. Además de los analizados en el estudio regional elaborado por el CATIE se señala: "existen limitaciones que excluyen algunas posibilidades que son factibles en otras regiones del país. Entre ellas se tiene que la mayoría de los suelos no son aptos para el cultivo de legumbres, existiendo la prohibición o cuarentena; en la región fronteriza para la siembra de rolanáceas como papa, tomate, chile, berengena, tabaco, etc. La topografía quebrada y montañosa de la región y una precipitación anual de alrededor de 4.000 mm la necesidad de protección de los suelos mediante cultivos de plantas perennes". CATIE. *Situación actual y programada de asistencia técnica*. Proyecto Lechero de Coto Brus. CATIE. Turrialba. C.R. 1979. P. 1.

15. Si el proyecto lechero solo buscaba atender los sectores de mayor capacidad productiva, los resultados son satisfactorios, si buscaba integrar el cantón, desarrollar la producción de leche a nivel de exigencia de los "empresarios" ubicados en la Sociedad de Lecheros, para éstos los resultados son negativos. OPSA. Op. cit. P. 30.

BIBLIOGRAFIA

- ARAUJO, José Emilio. **Una opción en el desarrollo rural de América Latina: Recursos y perspectivas.** Discurso pronunciado en 1972 en la conferencia de la Unión Panamericana de la Asociación de Ingenieros, Lima, Perú. IICA. San José. Costa Rica. 1974.
- ARIAS Sánchez, Oscar. **Los caminos para el desarrollo de Costa Rica.** CEDAL. San José. Costa Rica. 1977.
- ARIAS Sánchez, Oscar y otros. **Planificación y desarrollo regional y social latinoamericano.** CEDAL. San José. Costa Rica. 1975.
- ARMIJO, A. y ESQUIVEL, R. **Datos recopilados en la región de Coto Brus.** Depto. Programación. MAG. San José. Costa Rica.
- AVILA, Marcelino y FUENTES, Guillermo. **Evaluación técnico-económica de alternativas de acción para la Sociedad de Lecheros de Coto Brus.** CATIE. Turrialba. Costa Rica.
- BAZAN, Rufo. **Los paquetes tecnológicos, su preparación y utilización en la agricultura.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1977.
- BERNAL, J. O. y otros. **La ciencia de la ciencia.** Colección DINA. Editorial Grijalbo. Méjico. 1978.
- BOSCO Pinto, Joao. **Extensión o educación: Una disyuntiva crítica, necesidad de un nuevo planteamiento que busque el cambio estructural.** Anexo en MORA, Jorge. **Metodología de la capacitación campesina.** Tesis de grado. UCR. San José. Costa Rica. 1969.
- BRAD Fiel, Stiliman. **La posición social del campesino y sus consecuencias para el desarrollo agrícola en los países tropicales.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1976. mimeografiado.
- CATIE. **Proyecto lechero de Coto Brus: Informe final. 1978-1980.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1978.
- CATIE. **Situación actual y programas de asistencia técnica. Proyecto Lechero de Coto Brus.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1978.
- CENIP. **Manual de contabilidad y costos.** Ed. Limusa. Méjico. 1974.
- DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS. **Censo Agropecuario, 1973. Curso de Población, 1973. Anuarios Estadísticos 1966 a 1975.** San José. Costa Rica.
- ELASCO, Mario y SALINAS Barreto, Luis. **Reunión técnica regional sobre transferencia de tecnología agrícola a los productores.** IICA. Lima. Perú. 1977.

- FERNANDEZ, Luis Fernando et al. **Evaluación del desarrollo socio-económico: Coto Brus.** Trabajo de graduación. Heredia. Costa Rica. 1979.
- GERGIUDO, Gerardo. **Análisis de la demanda y requerimientos científicos y tecnológicos.** Programa de Desarrollo Científico Tecnológico. Secretaría General. OEA. Washington D.C. 1972.
- GONZALEZ, Rodrigo. **Estudio socio-económico del agro en Coto Brus.** Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. Escuela de Ciencias Agrarias. UNA. Heredia. Costa Rica. 1979.
- HALL, Carolyn. **El café y el desarrollo histórico-geográfico de Costa Rica.** Editorial Costa Rica y UNA. San José. Costa Rica. 1976.
- HARPER, W. M. **Contabilidad de empresas.** Publicación de la EDAP, en Litografía EDER. Madrid. España. 1976.
- IFAM. **Resumen cantonal.** IFAM-AITEC. San José. Costa Rica. 1976.
- LIZANO Fait, Eduardo. **Agricultura y desarrollo económico.** UCR. San José. Costa Rica. 1971.
- MALASSIS, Louis. **Agricultura y proceso de desarrollo.** UNESCO. París. 1973.
- . **Ruralidad, educación y desarrollo.** UNESCO. París. 1973.
- MATEO, Nicolás. **Objetivos, manejo y control de experimentos y sistemas de producción para pequeños agricultores.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1976.
- MC NOILL, Eugens. **Contabilidad financiera: Sistema de información para tomar decisiones.** Editorial Diana. Méjico D.F. 1977.
- MENESES, Róger. **Descripción general del procedimiento de trabajo seguido en Guápiles-Pococí, Costa Rica.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1978. mimeografiado.
- MORENO, Raúl. **Algunos criterios para evaluar sistemas de producción de cultivos de pequeños agricultores.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1979.
- . **Sistema y enfoque de sistemas.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. Agosto de 1977. mimeografiado.
- NAVARRO, Luis. **Evaluación socio-económica de la tecnología en estudio.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 16-19 agosto de 1977. mimeografiado.
- . **Generación, evaluación, validación y difusión de tecnologías agrícolas mejoradas y apropiadas para pequeños agricultores.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1979. mimeografiado.
- . **Reconocimiento de los sistemas en las fincas de pequeños agricultores en Costa Rica, Nicaragua, Honduras (información parcial).** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1978.
- . **Restricciones socio-económicas reflejadas en los sistemas de cultivo practicados por pequeños agricultores.** Programa de Cultivos Anuales. Turrialba. Costa Rica. 1979. mimeografiado.

- . **Selección y caracterización de áreas como guía de la investigación agrícola aplicada.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1979.
- OCDE. **Informe sobre política agraria: Estudio de la política agraria.** OCDE. 1976. Madrid. España.
- OFIPLAN. **La Costa Rica del año 2000.** Ministerio de Cultura Juventud y Deportes. San José. Costa Rica. 1977.
- . **Plan Nacional de Desarrollo 1979-1982.**
- ONU. **Experiencias nacionales en la adquisición de tecnología.** ONU. New York. 1978.
- OPSA. **Programas agropecuarios, recursos naturales y agroindustriales: período 1979-1982.** MAG. San José. Costa Rica. 1979.
- PARDINAS, Felipe. **Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales. Introducción elemental.** Editorial Siglo XXI. Méjico. 1975.
- PIÑERO, Martín y TRIGO, Eduardo. **Un marco general para el análisis del progreso tecnológico agropecuario: Las situaciones de cambio tecnológico.** IICA. Oficina Colombia. Bogotá. Abril de 1977.
- PIÑERO, Martín, TRIGO, Eduardo y otros. **El proceso de germinación, difusión y adaptación de tecnología agropecuaria en América Latina.** IICA. Enero de 1977.
- PPS. **Evaluación del Proyecto de Extensión a Empresas Comunitarias Campesinas.** UNA. Heredia. 1978.
- PROYECTO LECHERO DE COTO BRUS. **Primer informe anual.** Convenio CATIE, MAG, CAC. CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1979.
- . **Situación actual y programa de asistencia técnica.** Convenio CATIE, MAG, CAC. CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1978.
- RAMSAY, Jorge y otros. **Extensión agrícola, dinámica del desarrollo rural.** IICA. San José. Costa Rica. 1975.
- RAY, Howar E. y MONTERROSO, José L. **Transferencia de tecnología.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1976.
- ROJAS, Demóstenes. **A,B,C de la contabilidad.** Editorial Mc Granhill Latinoamericana S.A. Bogotá. Colombia. Febrero de 1980.
- ROSEN Feld, Félix. **Proyectos de inversiones (Técnicas de análisis y de evaluación).** Editorial Hispano Europa. Barcelona. España.
- SABATO A., Jorge. **Bases para un régimen de tecnología.** CONICIT, OEA, ECLA. Segundo curso sobre política y planificación de la ciencia y la tecnología. Centro América. Panamá. Costa Rica. 1977.
- SELLERS, Stephen. **Tipos de agricultores en Tucurrique, Costa Rica.** CATIE. Turrialba. Costa Rica. 1977.

**ANEXO: CARACTERISTICAS DE PRODUCCION DE SEIS GRUPOS DE FINCAS LECHERAS ESTABLECIDAS EN
DIFERENTES ZONAS DE COSTA RICA**

Características	Coronado encuenta (6) o/o	Coronado datos 75 Act. (8) o/o	Coto Brus 1977 Act. (19) o/o	San Carlos 1975 Act. (24) o/o	P. Zeledón 1976 Act. (9) o/o	Atlántico 1977 (1) o/o	Promedio	Rango
Extensión en pasto	36,00	30,00	30,00	105,00	43,00	50,00	49,00	30,00-105
Total vacas	43,00	32,50	15,00	77,00	12,88	30,00	35,06	1.288-77
a- En producción	33,25	24,26	9,00	56,00	10,37	18,00	25,15	9,00-56
b- Secas	9,75	8,24	6,00	21,00	2,51	12,00	9,91	2,51-21
o/o secas	22,67	25,33	40,00	40,00	19,50	40,00	28,26	19,50-40
Animales/Ha. pasto	1,44	1,67	0,73	1,04	0,44	0,86	1,02	0,44-1,65
Produc/día litros leche	440,33	350,40	42,00	320,71	28,98	93,33	212,62	28,96-440-33
Litros/vaca/día	9,79	10,78	4,66	5,72	2,79	5,18	6,48	2,79-10,78

NOTA: Los números entre paréntesis significan el número de fincas estudiadas.
Act. = Actualizados 1977.

FUENTE: Soley, Alberto.