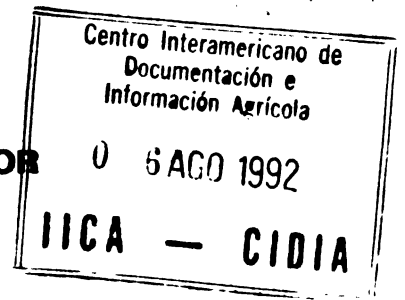




PROYECTO DE DESARROLLO RURAL SARAGURO — YACUAMBI — LOJA ECUADOR



REPUBLICA DEL ECUADOR



**PROYECTO DE DESARROLLO RURAL
SARAGURO - YACUAMBI - LOJA**

ANEXOS

TOMO I

**MISION DE PREPARACION DEL PROYECTO
MBS-SSDR/FIDA/IICA
SETIEMBRE-NOVIEMBRE 1991**

**MINISTERIO DE BIENESTAR SOCIAL (MBS)
SUBSECRETARIA DE DESARROLLO RURAL (SSDR)
FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRICOLA (FIDA)
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
(IICA)**

~~30-20-56-34~~

00005957

ANEXOS

TOMO I

INDICE

ANEXO 1	MARCO SOCIOECONOMICO DEL PROYECTO
ANEXO 2	EL AREA DEL PROYECTO: CARACTERISTICAS DE LOS RECURSOS NATURALES
ANEXO 3	EL AREA DEL PROYECTO: ASPECTOS SOCIALES
	3.A CARACTERIZACION ECONOMICA DE LA POBLACION EN EL AREA DEL PROYECTO
	3.B ANTECEDENTES HISTORICOS Y ORGANIZACION SOCIAL DE LOS SARAGUROS
	3.C SITUACION SOCIOECONOMICA DE LA MUJER EN EL AREA DEL PROYECTO
ANEXO 4	EL AREA DEL PROYECTO: LA SITUACION INSTITUCIONAL
ANEXO 5	SISTEMAS DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION EN EL AREA DEL PROYECTO
ANEXO 6	PROPUESTA DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES
ANEXO 7	CREDITO RURAL



PRESENTACION

El Proyecto de Desarrollo Rural Saraguro-Yacuambi-Loja responde a las inquietudes del Gobierno del Ecuador y a las aspiraciones de la población del área involucrada por el Proyecto. Esta respuesta se da a través del impulso y promoción del desarrollo agropecuario y rural de la región de influencia de las comunidades indígenas saraguras.

El Proyecto se origina en estudios realizados por la Misión Especial de Programación del FIDA, en 1987, y por la Misión de Identificación, en marzo de 1991. Y en investigaciones de la Subsecretaría de Desarrollo Rural del Ministerio de Bienestar Social elaboradas con apoyo del IICA, en 1988 y 1990.

Con base en estos antecedentes, el FIDA en acuerdo con la Subsecretaría de Desarrollo Rural, solicitó al IICA la preparación de un Proyecto de Desarrollo Rural para la región donde se asientan los saraguros.

El IICA encomendó al Centro de Programas y Proyectos de Inversión (CEPPI), al Programa de Desarrollo Rural (PROADER) y a su Oficina en Ecuador, la organización y ejecución de los estudios de factibilidad.

La preparación del Proyecto se inició en Quito, el 9 de setiembre de 1991. Se continuó con el trabajo de campo, durante un mes en Saraguro, Yacuambi y Loja. Finalmente en Quito se elaboró la versión preliminar del documento del Proyecto, cuya formulación final se dio en la Sede Central del IICA en Costa Rica.

Durante este período se analizaron las propuestas de la Misión de Preparación con el Subsecretario de Desarrollo Rural, Ing. Diego Bonifaz Andrade. Y fueron incorporadas sus observaciones. Así mismo durante la realización del trabajo de campo, además de las múltiples reuniones de trabajo, realizadas con las comunidades campesinas, cinco dirigentes indígenas saraguros se integraron al equipo técnico de la Misión de Preparación del Proyecto.

La coordinación general de la preparación del estudio fue responsabilidad de Roberto Casás del CEPPI. La coordinación técnica fue realizada por Sergio Sepúlveda del PROADER y Alberto Hintermeister actuó como Jefe de la Misión de Preparación del Proyecto; quienes contaron con el apoyo del Especialista en Desarrollo Rural, Fabio Bermúdez, de la Oficina del IICA en Ecuador. El equipo técnico interdisciplinario que trabajó en la elaboración del Proyecto estuvo integrado por consultores nacionales, en mayoría, consultores internacionales y especialistas del IICA.



MINISTERIO DE BIENESTAR SOCIAL

Abg. Antonio Gagliardo	Ministro de Bienestar Social ()
Ing. Raúl Baca C.	Ministro de Bienestar Social (")
Ing. Diego Bonifaz A.	Subsecretario de Desarrollo Rural

PERSONAL QUE PARTICIPIO EN LA PREPARACION DEL PROYECTO

Ing. Roberto Casás B.	Coordinador General, CEPPI
Dr. Sergio Sepúlveda	Coordinador Técnico, PROADER
Ing. Fabio Bermúdez	Coordinador Convenio MBS-SSDR-IICA, Ecuador
Lic. Alberto Hintermeister	Jefe de la Misión de Preparación
Lic. Alicia Melgar	Consultor en Análisis Económico y Financiero
Arq. Héctor Echechuri	Consultor en Estudios de Impacto Ambiental
Lic. Nora Prudkin	Consultor en Estudios de Impacto Ambiental
Ing. Luis Heredia	Consultor en Caminos Vecinales y Riego
Lic. Susana Balarezo	Consultor en Organización Social, Capacitación y Desarrollo Integral de la Mujer Rural
Lic. Leonard Field	Consultor en Crédito Rural
Lic. Marita Brommelmeier	Consultor en Organización de Cooperativas de Ahorro y Crédito
Dr. Jaime Borja	Consultor en Crédito Rural
Dr. Pablo Lucio Paredes,	Consultor en Análisis de Instituciones Financieras
Dr. Simón Pachano	Consultor en Estudios Socioeconómicos
Ing. Luis Zúñiga	Consultor en Producción Agrícola
Med. Vet. Hernán Torres	Consultor en Producción Pecuaria
Ing. Luis A. Gaybor	Consultor en Comercialización y Agroindustrias Rurales
Ing. Guido Yanchapax	Consultor en Forestación y Conservación de Recursos Naturales

* A partir de Noviembre de 1991.

** Hasta Octubre de 1991.

Supervisión y Asistencia Técnica IICA

Dr. Fernando Dall'Acqua	Director del CEPPI
Dr. Manuel Chiriboga	Director del Programa de Desarrollo Rural
Dr. Alex Barril	Representante del IICA en Ecuador

Apoyo Logístico, Oficina del IICA en Ecuador

Ing. Galo Sánchez	IICA, Ecuador
Ing. Franco Muñoz	Asistente en el trabajo de campo
Ing. José Guamanzara	Asistente en el trabajo de campo
Sra. María Fernanda Muriel	Apoyo Secretarial, IICA-Ecuador
Sr. Pablo Romero	Organización y Procesamiento de la Información

Apoyo logístico, CEPPI

Sr. Eddy Palma A.	Organización y Procesamiento de la Información
Sra. Sonia Valverde	Apoyo Secretarial
Sra. Mabel Valerín	Apoyo Secretarial
Sra. María Luisa González	Apoyo Secretarial

Es necesario destacar el apoyo recibido de los especialistas del CEPPI, en lo que se refiere a la revisión y edición del texto principal y de los anexos del Informe de la Misión de Preparación del Proyecto.

EQUIVALENCIAS BASICAS Y ABREVIATURAS

EQUIVALENCIAS MONETARIAS (PARA EL PROYECTO)

Unidad monetaria	=	Sucre (S/.)
US \$1	=	S/.1150
S/.1	=	US \$0,00087

PESOS Y MEDIDAS

1 kilogramo (Kg)	=	2.2 libras
1.000	=	1 tonelada métrica (TM)
1 hectárea (Ha)	=	10.000 m ²
1 quintal (q)	=	45.46 kilos
1 libra	=	450 gramos
1 metro cúbico	=	1000 litros

ABREVIATURAS Y SIGLAS

AID	Agencia Internacional de Desarrollo de USA
ASAS	Agencias de Servicios Agropecuarios
AISAY	Asociación de Indígenas Saraguros Asentados en Yacuambi
BCE	Banco Central del Ecuador
BNF	Banco Nacional de Fomento
CAAP	Centro de Andino de Acción Popular
CATER	Centro Andino de Tecnología Rural de la Universidad de Loja
CEDEGE	Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca
CACPE	Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Pequeña Empresa, de Zamora.
CESA	Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas
CIAP	Centro Integral de Asistencia Pecuaria
CIOIS	Confederación Interprovincial de Organizaciones Indígenas Saraguros
CREA	Centro de Reconversión Económica del Austro

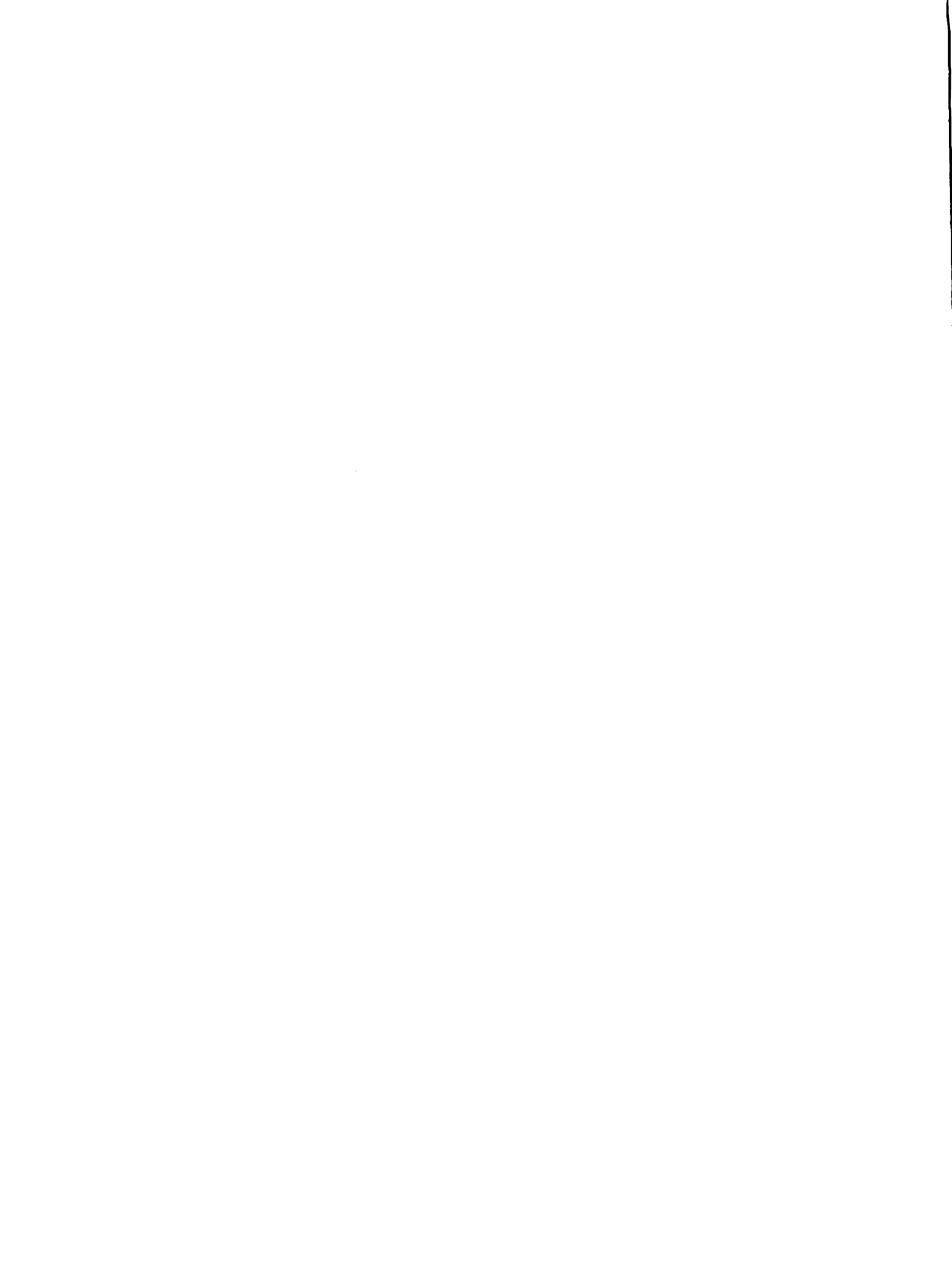
CRM	Centro de Reconversión de Manabí
CONADE	Consejo Nacional de Desarrollo
CONAUDE	Corporación Nacional de Apoyo a las Unidades Populares Económicas
CONAIE	Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador
COFAC	Confederación de Cooperativas de Alemania Federal
DRI	Desarrollo Rural Integral
EMSEMILLAS	Empresa Mixta de Semillas
EMDEFOR	Empresa Mixta de Desarrollo Forestal
ENAC	Empresa Nacional de Almacenamiento y Comercialización
ENPROVIT	Empresa Nacional de Productos Vitales
FBU	Fundación Brethren y Unida
FIIS	Federación Interprovincial de Indígenas Saraguro
FEPP	Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio
FECOAC	Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito
FODERUMA	Fondo de Desarrollo Rural Marginal
FODECO	Fondo de Desarrollo Comunitario
FONADRI	Fondo Nacional de Desarrollo Rural Integral
IERAC	Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INERHI	Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
MAG	Ministerio de Agricultura y Gandería
MBS	Ministerio de Bienestar Social
MEP	Misión Especial de Programación del FIDA
MFCP	Ministerio de Finanzas y Crédito Público
MEGA	Cooperativa de Ahorro y Crédito "Manuel Esteban Godoy A.", Loja

MOP	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
PAC	Promotor Agropecuario Comunitario
PCC	Promotores Campesinos de Comercialización
PRONADER-FI	Programa Nacional de Desarrollo Rural, Fase Primera
PROTECA	Programa de Desarrollo Tecnológico Agropecuario
PEA	Población económicamente activa
PIB	Producto interno bruto
PIP	Programa de Investigación en Producción del INIAP
PND	Plan Nacional de Desarrollo
POA	Programación Operativa Anual
PROMADER	Programa de Maestría en Desarrollo Rural, de la Universidad de Loja
SSDR	Subsecretaría de Desarrollo Rural del Ministerio de Bienestar Social
UCA	Unidades de Coordinación de Area
UTR	Unidades Técnicas Regionales
UEP	Unidad Ejecutora del Proyecto
UPA	Unidad de Producción Agropecuaria
USE	Unidad de Seguimiento y Evaluación



ANEXO 1

MARCO SOCIO-ECONOMICO DEL PROYECTO



ANEXO 1

MARCO SOCIO-ECONOMICO DEL PROYECTO

	<u>Página</u>
A. ESTRUCTURA ECONOMICA	1
B. LA DECADA DE LOS 80	4
a. Crisis y Deuda Externa	4
b. Evolución de las Principales Variables	6
c. Las Consecuencias Sociales	11
C. PRINCIPALES LINEAMENTOS DE LA POLITICA ECONOMICA ACTUAL	12
a. Los Problemas a Resolver	12
b. Objetivos y Estrategias	12
c. Políticas de Corto Plazo	13
d. Resultados Obtenidos	14
d. Perspectivas	15
D. EL SECTOR AGROPECUARIO	17
a. La Conformación de la Estructura y Pobreza Rural	17
b. Importancia Económica	20
c. La Estrategia y Políticas de Desarrollo Rural	21
E. LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO	22
a. Ministerio de Bienestar Social-Subsecretaría de Desarrollo Rural:	23
b. El Ministerio de Agricultura y Ganadería	23
c. Instituciones Especializadas Autónomas	24
I. El Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización	24
II. El Instituto Ecuatoriano de Recurso Hidráulicos (INERHI)	24
III. El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)	24
IV. El Banco Nacional de Fomento	25
V. La Empresa Nacional de Almacenamiento y Comercialización	26
VI. Los Organismos Promotores del Desarrollo Regional	26
d. La Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito (FECOAC)	26



ANEXO 1

MARCO SOCIO-ECONOMICO DEL PROYECTO

A. ESTRUCTURA ECONOMICA

Ecuador contaba en 1990 con una población de 9.622.600 personas y un ingreso per cápita de 1.100 dólares en valores corrientes. Su economía se basa fundamentalmente en la producción y exportación de productos primarios que, a través de diversos ciclos, han pautado la evolución económica del país.

La abundancia de sus recursos naturales le ha permitido alcanzar varias décadas de crecimiento económico. En tal sentido, cabe destacar sus reservas petrolíferas que en 1989 se estimaban en 1,44 millones de barriles, suficientes, al ritmo de producción actual, para producir durante 15 años. A ello se agrega la existencia de gas natural y energía hidroeléctrica que complementan su base energética; la minería, especialmente el oro, que registra un reciente crecimiento; amplias áreas agrícolas potencialmente cultivables ya que menos de la mitad está actualmente utilizada; importantes reservas forestales y una gran potencialidad en el sector pesquero especialmente en lo que tiene que ver con la industria camaronesa.

Según el Censo de población realizado en 1990, el 50% de sus habitantes residía en la región de la Costa, el 45,9% en la Sierra y el 4% en la región Amazónica¹ (Cuadro No.1). Esta distribución varió ligeramente en el período intersensal 1982-90. En 1982, el 49,6% de la población pertenecía a la Costa, en tanto que la Sierra ostentaba el 47,4% de la misma y la Amazonia el 3%. Estas variaciones reflejan el resultado de dos corrientes migratorias: por un lado el traslado hacia las áreas de mayor desarrollo relativo y potencial exportador como es la Costa y por otro, el incremento de la colonización del sector oriental del país.

CUADRO No. 1
POBLACION DE ECUADOR POR REGIONES
(EN PORCENTAJES)

	CENSO 1982			CENSO 1990		
	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL
REGION SIERRA	47,4	43,0	51,5	45,9	42,6	49,9
REGION COSTA	49,6	55,5	44,0	50,1	55,5	43,5
REGION AMAZONICA	3,0	1,5	4,5	4,0	1,9	6,6
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FUENTE: INEC.

El 55,1% de los habitantes reside en zonas urbanas, porcentaje claramente superior al 49% registrado en 1982. La tendencia a la urbanización fue similar en la Costa y en la Sierra aunque en la primera región, el porcentaje de personas que viven en áreas urbanas es significativamente más elevada: 61,1% respecto al 51,2% correspondiente a la Sierra (Cuadro No. 2).

¹

80.400 habitantes pertenecientes a la región Insular (9.700) y a zonas no delimitadas (70.600) fueron clasificados como pertenecientes a la región Costa. En este último caso, las zonas no delimitadas corresponden a áreas de límites no precisos de provincias costeras.

CUADRO No. 2
POBLACION URBANA Y RURAL POR REGIONES
(EN PORCENTAJES)

	CENSO 1982			CENSO 1990		
	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL
REGION SIERRA	100,0	44,5	55,5	100,0	51,2	48,8
REGION COSTA	100,0	54,8	45,2	100,0	61,1	38,9
REGION AMAZONICA	100,0	23,5	76,5	100,0	25,8	74,2
TOTAL	100,0	49,0	51,0	100,0	55,1	44,9

FUENTE: INEC.

La tasa de crecimiento de la población descendió en los últimos años pasando del 2,8% anterior a 1982 al 2,3% según el Censo de 1990. Sin embargo, como consecuencia de los movimientos migratorios mencionados, las tasas son fuertemente más elevadas en las zonas urbanas y en la región costera. La población creció 3,79% acumulativo anual en el área urbana y sólomente el 0,65% en el área rural, en tanto el crecimiento de la Costa se situaba en el 2,4% y el de la Sierra en 1,87%

El país ha atravesado durante el siglo XX, cuatro ciclos bien definidos caracterizados por el auge de un producto de exportación que se convierte en el eje de la acumulación económica. Antes de 1920, el cacao fué el principal cultivo de exportación, luego de la declinación de este producto, comienza el ciclo del café que, al no lograr equiparar el dinamismo de aquel, genera varias décadas de estancamiento hasta que, en la década del 50, el auge de las exportaciones de banana reinicia un prolongado período de expansión que, con el impulso del petróleo en los años 70, se extendió por más de 30 años.

A principios de los años 50, la agricultura representaba el 30% del PIB, descendiendo a menos del 10% durante década del 80 cuando la estructura productiva ya se encontraba fuertemente asentada en la estrategia de expansión petrolera.

El proceso de acumulación basado en la exportación del banano dio lugar a la activa y creciente intervención estatal en la economía, no sólo en la creación y fortalecimiento del soporte infraestructural sino en el impulso a la diversificación productiva. La dinamización del mercado interno a mediados de la década del 50, generó las condiciones necesarias para la formación de un empresario industrial y comercial de gran importancia en los años siguientes.

Por otra parte, la Ley de Incentivos Industriales de 1957 protege la producción para el mercado interior de bienes de uso final desgravando la importación de insumos y bienes de capital, lo cual sienta las bases para un proceso de sustitución de importaciones que, en los años 60, compensaría con crecimiento industrial las dificultades de la balanza comercial originadas en la caída de la actividad exportadora. No obstante, el proceso de industrialización no pasó de una etapa incipiente, su dependencia de las materias primas importadas, protección excesiva y escasa profundización vertical, no propiciaron el dinamismo que permitiera autosustentar el crecimiento económico.

A comienzos de la década de los 70 se inicia un cuarto ciclo basado en la explotación petrolera. Si bien la existencia de petróleo era conocida en el país desde el siglo pasado, su producción intensiva se registró recién en este período. El alza de los precios en 1972 y 1973 primero y la agresiva política de prospección y explotación del estado ecuatoriano a partir de 1975 provocaron un profundo impacto en la economía del país.

El PIB se multiplicó por 2,3 en valores constantes entre 1971 y 1981 y el Producto per cápita creció un 71,3% lo cual significa un incremento del 5,5% acumulativo anual. En este proceso, la participación del Estado es determinante, generando una amplia participación en todos los segmentos de la actividad económica.

La estructura del PIB muestra una participación progresivamente más elevada del petróleo que, en el momento actual se sitúa en cifras cercanas al 15% (Cuadro No.3). Mientras tanto, la industria manufacturera participa con algo menos del 20% y presenta una tendencia ligeramente descendente en la década de los 80, mientras que el conjunto de los servicios representa casi un 50% con presencia mayoritaria del comercio que pasa del 17% al 15% entre 1979 y 1988.

CUADRO NO. 3
PRODUCTO BRUTO INTERNO (1)
(EN PORCENTAJES)

	1979	1982	1985	1986	1987(P)	1988
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	9,0	8,7	6,7	7,5	7,9	8,8
GANADERIA	5,2	5,4	5,5	5,4	5,5	5,5
PESCA Y CAZA	0,8	1,3	1,3	1,4	1,7	1,9
PETROLEO Y OTRAS MINAS	12,2	10,4	13,5	14,3	14,9	14,9
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	19,2	19,7	19,8	18,7	18,0	17,1
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	0,8	0,8	1,0	1,2	1,1	1,4
CONSTRUCCION	5,1	4,9	4,6	4,3	4,2	4,1
COMERCIO	17,0	17,1	15,3	15,3	15,2	15,0
TRANSPORTE, ALM. Y COMUN.	6,9	7,1	7,1	7,1	7,2	7,6
SERVICIOS FINANCIEROS	11,5	12,4	12,9	11,5	11,4	11,3
OTROS (2)	12,3	12,2	12,3	13,3	12,9	12,4
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) A PRECIOS DE PRODUCTOR.

(2) INCLUYE LA DEDUCCIÓN POR SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS.

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, CUENTAS NACIONALES.

En esta tercera década de crecimiento, cambia y se diversifica la base material del proceso de acumulación, puesto que no se habían agotado los pilares que dinamizaron el crecimiento anterior; y subsiste la economía agroexportadora, la estructura agraria y la incipiente industria voltada al mercado interno y la producción petrolera.

El porcentaje del Producto dedicado a la inversión es particularmente elevado, aún en la década del 80, cuando el crecimiento se ententece sustancialmente como se verá más adelante, la participación de la Inversión Bruta Interna Fija en el PIB a valores corrientes es en cinco de los nueve años transcurridos entre 1980 y 1988, superior al 20% y en los restantes, no baja del 15% (Cuadro No.4). En este elevado nivel de inversión, el Sector Público tiene una presencia significativa que fluctúa en cifras cercanas al 30% aunque, hacia el final del período, las políticas de ajuste que se analizarán posteriormente, influyen en la caída de su participación que en 1988 sólo asciende al 23,9%.

CUADRO NO. 4
FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO - (TASAS SOBRE VALORES CORRIENTES)

A Ñ O S	IBIF/PIB	IBIF PCA./ IBIF TOTAL
1980	23,6	27,2
1981	22,3	32,9
1982	22,6	28,9
1983	16,6	28,7
1984	15,4	28,4
1985	16,1	30,4
1986	18,8	31,7
1987	22,8	28,0
1988	21,1	23,9

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

La ampliación de la base de acumulación permitió la diversificación del empresariado en actividades multisectoriales con intereses agroexportadores, industriales, comerciales y financieros. La articulación empresarial generó la constitución de grandes grupos económicos que se consolidaron conformando estructuras productivas caracterizadas por una gran concentración de la propiedad y funcionamiento oligopólico.

Características que adquirió el proceso de acumulación, concentrador y excluyente, forjó la marginación de vastos sectores sociales, especialmente en las zonas rurales, que no participaron mayormente en la distribución de los frutos del crecimiento. Sin embargo, no hay duda que parte del mismo se ha difundido a través de construcciones de infraestructura que han beneficiado a todas las capas sociales, especialmente aquellas obras que tienen que ver con el desarrollo de la red vial y la electrificación en las áreas rurales.

Aunque en los términos antedichos, se produjo cierta irradiación del progreso, algunas de las características del funcionamiento económico tales como la formación de los precios y los sistemas de comercialización, convierten a la economía de la pequeña propiedad rural en un sector crecientemente marginal en el proceso global de acumulación, de reducida importancia económica y crónicas dificultades para capitalizar su proceso productivo.

En estas circunstancias, la pobreza rural es la resultante de este proceso de marginalización en que la fuerte acumulación se desarrolló a través del crecimiento desigual de la economía. Aunque los ritmos de acumulación permitieron que importantes grupos sociales tanto urbanos como rurales se beneficiaran, especialmente por la intervención del Estado, no cabe duda que el pequeño campesinado es el sector que mostró mayores dificultades para integrarse al proceso de crecimiento.

A pesar de las limitaciones y dificultades que presentó el proceso de crecimiento económico, especialmente en relación a su capacidad para distribuir los resultados del mismo, es evidente que Ecuador cuenta con un considerable potencial de desarrollo que es de fundamental importancia para revertir esta situación. En tal sentido, la abundancia de recursos naturales, una población cuyo grado de alfabetización se ha incrementado sustancialmente, elevada tasa de actividad y una infraestructura vial e institucional desarrollada constituyen una sólida base para alcanzar el desarrollo autosostenido.

B. LA DÉCADA DE LOS 80

a. Crisis y Deuda Externa

Durante la década de los 80, diversos factores se conjugaron para entenebrecer el crecimiento del país: el peso de la deuda externa, la ocurrencia de catástrofes naturales como la corriente del Niño en 1983 y el terremoto de 1987 que repercutieron en la caída de la producción agrícola y petrolera y la fluctuación de los precios del petróleo que, en la segunda mitad de la década, se reducen un 50% respecto a los años anteriores.

Aunque no puede adjudicarse a la deuda el peso exclusivo de la declinación económica y el comienzo de la crisis ecuatoriana no cabe duda que el incremento y consecuente servicio de la deuda externa se convirtió en una pesada carga para la economía.

Entre 1977 y 1982, la deuda externa del Ecuador se multiplica por 8,5 lo que significa un incremento acumulativo anual del 53,3%. La relación de la deuda sobre el PIB asciende del 19,1% en 1977 al 53,4% en 1982 y el servicio de la deuda (intereses más amortizaciones) respecto a las exportaciones de bienes y servicios se eleva del 9,6% al 72,7% teniendo en

cuenta la refinanciación lograda en dicho año, sin ésta, la proporción habría alcanzado al 97,1%².

En el resto de la década, aunque a un ritmo menor, la deuda se siguió incrementando como consecuencia de las sucesivas refinanciaciones y los atrasos en que se incurre ante la imposibilidad de hacer frente a los compromisos asumidos. Entre 1982 y 1989, la deuda se duplicó creciendo a una tasa del 10,6% acumulativa anual. En 1987 comienzan a producirse atrasos en el servicio de la misma y, en 1989, éstos ascienden al 15% del monto total.

La composición de la deuda, asumida mayoritariamente con bancos privados, varía en el período a través de diversas negociaciones que se llevan a cabo especialmente con organismos internacionales y Gobiernos (Cuadro No.5).

CUADRO No. 5
DEUDA EXTERNA - (EN MILES DE DOLARES)

	1984	1988	1989
I. PRESTAMOS EXTERNOS	6.932,1	8.915,0	9.544,0
I.1 ORGANISMOS INTERNACIONALES	804,8	1.786,0	1.915,0
BANCO MUNDIAL	247,3	628,0	672,0
BID	504,0	1.010,0	1.098,0
CAF	18,0	114,0	111,0
OTROS	35,5	34,0	34,0
I.2 GOBIERNOS	740,5	1.561,0	1.878,0
I.3 BANCOS	4.887,3	5.196,0	5.314,0
I.4 PROVEEDORES	499,5	372,0	437,0
II. FINANCIAMIENTO BALANZA DE PAGOS	663,9	798,0	541,0
III. ATRASOS	-	1.154,0	1.777,0
TOTAL	7.596,0	10.867,0	11.862,0

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

Los bancos privados constituían el 64,3% de los montos adeudados en 1984, descendiendo su participación al 44,8% en 1989. En tanto los organismos internacionales, especialmente el BID, el Banco Mundial y la CAF, acrecientan su peso relativo del 10,6% al 16,1% y los Gobiernos del 9,7% al 15,8% entre ambos años. No obstante, si se suman los atrasos que, en un 95% corresponden a la banca privada, la participación de la misma se acerca al 60% y, en 1989, el monto adeudado se situaba en los US\$7.086 millones.

La problemática de la deuda impuso restricciones muy severas al proceso de crecimiento del país ya comprometido por factores internos negativos. En 1988, el valor de la deuda en el mercado secundario llegaba apenas a los 15 centavos de dólar y el conjunto de los indicadores vinculados a esta problemática situaban al Ecuador entre los cuatro casos más complicados de la región.

En 1989 se regularizan los pagos y se renegocian los atrasos con los organismos internacionales y los gobiernos, lo cual permitió reiniciar nuevas contrataciones por montos importantes. Durante ese año, se contrataron créditos por US\$116,3 millones con los organismos internacionales y US\$223,8 millones con gobiernos, básicamente RFA, Italia, Francia y España.

En enero de 1990, el Comité de Renegociación de la Deuda Externa ecuatoriana negoció un acuerdo con el Banco Mundial, FMI, gobiernos y otras instituciones, para proveer al país

de US\$700 millones en los próximos tres años con el propósito de apoyar el programa de reducción de la deuda externa.

Con respecto a la banca, desde 1982 no se obtuvieron nuevos créditos con excepción de US\$431 millones en 1983 y US\$200 millones en 1985 para cubrir intereses atrasados. Ante esta situación, y puesto que sus relaciones con los bancos de EEUU se hicieron cada vez más difíciles, Ecuador retiró sus fondos de los mismos y reanudó parcialmente los pagos en julio de 1989 tomando como criterio rector su capacidad de pago y abonando solamente el 30% de los intereses de cada año, aproximadamente unos US\$140 millones.

En agosto de 1989, se reiniciaron las negociaciones con la banca siguiendo básicamente los lineamientos de la propuesta de México y en el entorno del Plan Brady. Asimismo, se acuerda un stand-by por tres años con el FMI al tiempo que la evaluación positiva que el Fondo y el Banco Mundial realizan de la conducción de la política económica establece un significativo respaldo a la negociación con la banca.

b. Evolución de las Principales Variables

El funcionamiento económico del país en la década del 80 mostró una cierta tendencia al estancamiento: el Producto per cápita que había crecido al 5,5% acumulativo anual entre 1971 y 1981 fluctúa a niveles más bajos que en ese año hasta estancarse en cerca de 4% por debajo de 1981 en el último trienio (Cuadro No.6).

CUADRO NO. 6
PRODUCTO BRUTO INTERNO

AÑOS	TASAS DE CRECIMIENTO		
	TOTAL	PER CAPITA (1)	INDICE PER CAPITA
1980	4,9	1,9	100,0
1981	3,9	1,0	101,0
1982	1,2	-1,7	99,3
1983	-2,8	-5,0	94,4
1984	4,2	1,9	96,1
1985	4,3	2,0	98,1
1986	3,1	0,8	98,8
1987	-6,0	-8,1	90,9
1988	11,2	8,7	98,8
1989	0,6	-1,6	97,2
1990	2,3	0,0	97,2
1991 (2)	2,2	-0,1	97,1

(1) PARA LOS AÑOS POSTERIORES A 1982 SE TOMO LA TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION BASADA EN LA EVOLUCION ENTRE LOS CENSOS DE 1982 Y 1990 QUE ALCANZA AL 2,3% ANUAL.

(2) ESTIMACION CONADE.

FUENTE: BANCO CENTRAL E INEC.

Sin embargo, salvo en 1983 y 1987, en que la tasa registra valores negativos, en el resto del período, las tasas de crecimiento global se mantienen con signos positivos. De hecho, entre 1981 y 1991 el PIB total se acrecentó en un 23 % y en el año de mayor descenso (1987) el Producto fue un 3,8% más alto que en 1981. En este contexto, adquiere fundamental importancia el alto crecimiento demográfico del país que, pese a haber descendido en los últimos años, alcanza al 2,3% anual. Este incremento poblacional hace necesario un fuerte crecimiento productivo para reflejarse en los valores por habitante. Como consecuencia, en el último trienio, el valor del Producto per cápita se situó un 3% por debajo de 1980.

Aunque el estrangulamiento financiero de la deuda externa fue una de los principales factores de esta tendencia, otros elementos contribuyeron a reforzarla. En primer lugar la caída del producto agrícola del año 1983, consecuencia fundamental de factores climáticos, no pudo ser compensada por el vigoroso crecimiento de la producción petrolera que en ese año se incrementó en un 28,1% (Cuadro No.7).

CUADRO No. 7
PRODUCTO BRUTO INTERNO
(TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988(P)	1989(P)	1990(P)	1991(E)
AGRICULTURA, CAZA Y PESCA	2,0	-13,9	10,6	9,9	10,2	4,2	9,1	-1,6	S/D	S/D
PETROLEO Y OTRAS MINAS	-2,9	28,1	10,0	9,1	2,7	-54,3	138,2	-10,0	1,8	0,2
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	1,5	-1,4	-1,9	0,2	-1,6	3,3	3,9	0,5	S/D	S/D
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	11,1	14,9	28,8	-0,2	21,8	17,7	13,6	30,8	S/D	S/D
CONSTRUCCIÓN	0,6	-7,6	-2,2	2,4	1,5	1,7	-8,5	1,4	S/D	S/D
COMERCIO	2,1	-11,8	4,1	3,4	2,2	2,0	3,1	S/D	S/D	S/D
TRANSPORTE, ALM. Y COMUN.	1,6	-1,6	3,8	5,4	9,3	2,6	2,0	S/D	S/D	S/D
SERVICIOS FINANCIEROS	1,7	2,1	-6,8	2,7	2,3	-1,8	1,0	S/D	S/D	S/D
OTROS (1)										
TOTAL	1,2	-2,8	4,2	4,3	3,1	-6,0	11,2	0,6	2,3	1,8

(P) PROVISORIO.

(E) ESTIMADO CONADE.

(1) INCLUYE LA DEDUCCIÓN POR SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS.

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, CUENTAS NACIONALES.

En segundo término, la irregularidad en la producción y los ingresos petroleros crearon una considerable incertidumbre sobre la marcha de la economía. Estas fluctuaciones tuvieron origen tanto en catástrofes naturales como el terremoto de 1987, como en los vaivenes en el precio internacional del crudo.

Por otra parte, esta situación se superpuso al conjunto de desequilibrios generados en la década anterior, cuando la situación externa era singularmente favorable al país, cuyos efectos, sin embargo, se fueron acumulando sin que fueran adoptadas las medidas necesarias para su neutralización.

En lo que tiene que ver con el volumen de la producción de petróleo, ésta creció ininterrumpidamente de 74.770.000 barriles en 1980 a 106.995.000 en 1986, cayendo un 30% (74.697.000) al año siguiente por las circunstancias antedichas, para recuperarse posteriormente a los niveles alcanzados en 1986.

La producción exportada experimentó una similar evolución con una caída aún más elevada en el año 1987 y los ingresos por este concepto tuvieron una influencia adicional a través de los precios del producto. El precio FOB del barril ecuatoriano exportado descendió de US\$35,17 en 1980 a US\$25,85 en 1985 y cayó abruptamente a US\$12,78 en 1986, de forma tal que, en este año, a pesar que el volumen exportado creció ligeramente, el valor de las exportaciones descendió un 50%.

El sector de mayor crecimiento en el período es la pesca cuyo volumen se multiplicó por 4 entre 1979 y 1988, no obstante, su reducido peso en el PIB (sólo alcanza al 1,9% en 1988), minimiza su influencia en esta variable. Es diferente, sin embargo, su situación respecto al mercado externo donde las ventas, especialmente de camarones, muestran una presencia significativa.

La industria manufacturera, la construcción y el comercio, en el otro extremo, fueron los que tuvieron mayores problemas, especialmente la construcción que registró una contrac-

ción durante el período. Estos sectores, fuertemente dependientes de la demanda interna, fueron los más afectados por el estancamiento del ingreso y la reducción de los salarios.

La balanza de bienes y servicios en la década del 80 registró un importante saldo superavitario en todos los años, con excepción de 1987, en que las compras superaron a las exportaciones por US\$472 millones (Cuadro No.8). Al agregarse los intereses de la deuda y las transferencias, los saldos en cuenta corriente aparecen con cifras fuertemente negativas, con excepción de 1985, en que la producción y los precios del petróleo se conjugaron para elevar el valor de las exportaciones por sobre los restantes de la década.

CUADRO NO. 8
BALANZA DE PAGOS - (EN MILLONES DE DOLARES)

AÑOS	EXPORTACIONES BIENES Y SERVICIOS (1)	IMPORTACIONES (1)	BALANZA COMERCIAL	INTERESES DE LA DEUDA	TRANSFERENCIAS	SALDO CUENTA CORRIENTE
1984	2.972	2.285	687	970	20	-263
1985	3.327	2.445	882	848	80	114
1986	2.654	2.470	184	782	45	-553
1987	2.465	2.937	-472	791	132	-1.131
1988	2.657	2.381	276	878	97	-505
1989	2.895	2.494	401	970	97	-472
1990	3.256	2.542	714	950	100	-136
1991*	3.232	2.803	429	876	100	-347

(1) INCLUYE RENTAS DE LA INVERSION Y OTROS PAGOS DE FACTORES.

* ESTIMADO POR CONADE.

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, BOLETIN ANUARIO N° 13, 1991 Y MEMORIA ANUAL 1988.

En 1987 en cambio, las circunstancias adversas en ambas variables incrementaron el saldo en cuenta corriente a un déficit de US\$1.131 millones a pesar de los atrasos en el servicio de la deuda que comienzan en dicho año.

Más del 85% de las exportaciones del Ecuador corresponden a productos primarios y entre ellos cuatro: petróleo, banana, café y camarón acumulan alrededor del 80% del total de exportaciones y más del 90% de los productos primarios (Cuadro No.9).

CUADRO NO. 9
EXPORTACIONES DE MERCADERIAS - (EN MILLONES DE DÓLARES - FOB)

	1985	1986	1987 (1)	1988	1989	1990
PRIMARIOS	2.566,2	1.877,9	1.729,9	1.861,5	2.029,1	2.346,7
PETROLEO	1.824,7	912,4	739,4	875,2	1.032,7	1.258,4
BANANA	220,0	263,4	266,9	297,8	369,5	467,9
CAFE	190,8	298,9	192,3	152,4	142,0	104,2
CAMARON	156,5	287,9	383,1	387,0	328,2	340,3
CACAO	138,4	71,1	82,8	77,6	55,5	74,6
OTROS PISCICOLAS	12,0	27,2	38,0	36,3	50,5	53,2
OTROS	23,8	17,0	27,4	35,2	50,7	48,1
INDUSTRIALES	338,7	307,9	291,4	331,4	324,8	367,7
DERIV. DEL PETROLEO	101,9	70,1	78,2	101,0	114,7	150,3
CAFE ELABORADO	18,1	28,8	18,8	17,5	19,9	25,7
CACAO ELABORADO	78,8	77,2	57,1	47,7	52,8	56,3
HARINA DE PESCADO	59,0	49,3	27,5	59,5	31,6	8,8
OTROS DEL MAR	38,2	23,2	31,1	27,1	25,1	31,0
OTROS	42,7	59,3	78,7	78,6	80,7	95,6
TOTAL	2.904,9	2.185,8	2.021,3	2.192,9	2.353,9	2.714,4

(1) INCLUYE EN PETROLEO CRUDO LAS EXPORTACIONES POR ENCARGO REALIZADAS DESDE VENEZUELA Y NIGERIA (US\$ 93,6 MILLONES), ASÍ COMO LA REPOSICIÓN A ESOS PAÍSES (US\$ 44,6 MILLONES).

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

Esta estructura hace particularmente vulnerable su situación externa ya que no sólo depende de aspectos productivos fácilmente alterables por factores naturales sino también de las fluctuaciones de precios que pueden ser muy fuertes en este tipo de productos y, además, con un grado de concentración muy elevado. No obstante, la riqueza de sus recursos naturales ha permitido, a lo largo de su historia, y especialmente en estas últimas décadas, compensar las dificultades de esta índole que se le han presentado.

La explotación de hidrocarburos en gran escala, si bien proporcionó una fuente de ingresos excepcionalmente elevada, concentró aún más su sector externo, por lo cual, las fluctuaciones de este producto determinan fuertes repercusiones en toda la economía.

En la década del 80, al conjugarse la caída de precios y de producción, la capacidad para responder al cumplimiento de compromisos externos se vio severamente afectada. Desde finales de la década del 70 hasta 1985, el petróleo crudo representaba más del 60% de las exportaciones totales y en algunos años de dificultades en el sector agrícola, como 1983 y 1984, llegó a sobrepasar el 70%. En 1986 cayó al 41,7% y en 1987 al 39,9%, aunque posteriormente se ha producido cierta recuperación, en 1990 representaba el 46% y las proyecciones para 1991 lo sitúan en el 37% de las exportaciones.

Las exportaciones de bananas y camarones, sin embargo, al lograr un ascenso significativo en el último quinquenio han evitado una crisis aún más profunda. El banano, producto de exportación tradicional en Ecuador duplicó sus ventas externas entre 1985 y 1990 lo cual significa un incremento acumulativo anual superior al 16% incrementando su participación en las exportaciones del 7,6% al 17,2% y recuperando para el país el sitio de primer exportador mundial del producto. Un ascenso de igual magnitud registraron las ventas de camarones. En 1991 se espera que ambos productos tengan una elevación aún más alta: 25% en el caso de las bananas y 33% para los productos del mar entre los cuales los camarones representan casi un 80%.

En otro sentido, se destaca la tendencia a la baja de otros productos agroexportables que tuvieron gran importancia épocas anteriores, especialmente el café y el cacao. La caída en el quinquenio fue superior al 40% en ambos casos de forma tal que de representar conjuntamente el 11,3% de las exportaciones en 1985, solamente llegaban al 6,6% en 1990

En lo que tiene que ver con las importaciones de mercaderías, su descenso fue bastante superior al registrado en las exportaciones, dejando en evidencia las restricciones del país para provisionarse de bienes externos ante los requerimientos emanados del servicio de la deuda. Entre 1986 y 1981 las exportaciones se redujeron un 33% y aún mostraron valores inferiores en 1983 y 1984. Aunque a partir de 1988, presentaron una tendencia creciente, aún no han sido alcanzados los valores importados al principio de la década.

Las importaciones de bienes tienen una estructura que refleja el esfuerzo en la sustitución de importaciones que realizara el país durante varias décadas: alrededor de la mitad corresponden a materias primas entre las cuales más del 85% son industriales con excepción del año 1990 en que la proporción descendió al 83%. En segundo término, la importación de bienes de capital representa un tercio de las importaciones totales con una participación ampliamente mayoritaria de los equipos industriales. Por último, los bienes de consumo no alcanzan al 10% del total (Cuadro No.10).

CUADRO NO. 10
IMPORTACIONES DE MERCADERIAS - (EN MILLONES DE DOLARES - CIF)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
BIENES DE CONSUMO	152,4	169,6	208,4	164,6	184,4	178,7
NO DURADEROS	94,2	102,1	124,8	101,2	136,8	99,5
DURADEROS	58,2	67,5	83,6	63,4	47,6	79,2
COMBUSTIB. Y LUB.	198,3	113,4	294,5	58,7	71,1	91,9
MATERIAS PRIMAS	890,4	851,2	917,9	820,9	981,7	981,7
AGRICOLAS	71,7	62,9	52,7	62,1	90,6	85,2
INDUSTRIALES	768,9	726,4	791,7	707,5	839,0	810,8
CONSTRUCCION	49,8	61,9	73,5	51,3	52,1	85,7
BIENES DE CAPITAL	525,4	672,1	732,0	665,8	608,5	605,9
AGRICOLAS	34,0	35,0	28,8	12,3	13,4	25,4
INDUSTRIALES	338,7	407,5	500,8	404,2	389,3	376,0
TRANSPORTE	152,7	229,6	202,4	249,3	205,8	204,5
OTRAS	0,0	3,9	5,3	3,5	9,0	3,7
TOTAL	1.766,5	1.810,2	2.158,1	1.713,5	1.854,7	1.861,9

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

Esta estructura revela, además, la fuerte dependencia de la industria manufacturera del sector externo lo cual constituye un indicador del tipo de sustitución de importaciones que se ha desarrollado en el país y que, en el largo plazo, pone un tope a su potencial de crecimiento ya que las restricciones financieras externas y los consecuentes ajustes tienen, necesariamente, que repercutir en sus posibilidades de expansión.

Las compras de bienes de capital han sido la que presentaron una mayor tasa de incremento entre 1985 y 1990 situándose en el 2,9% acumulativo anual, entre éstas, los bienes de transporte crecieron a una tasa superior, que en el quinquenio ascendió al 6%.

Entre 1970 y 1982 el ritmo inflacionario se situó en un 12,9% promedio anual, el tipo de cambio del mercado oficial, no obstante, fue mantenido prácticamente sin variaciones entre 1971 y 1981, circunstancia que contribuyó a afectar, desestimulando las exportaciones no petroleras. Por otra parte, el mercado libre privado, si bien registró incrementos consecuentes, su variación se situó en la mitad del correspondiente al índice de precios al consumo. Aunque en 1977 se autorizó al Banco Central a intervenir en el mercado libre de cambios, sus valores se mantuvieron por debajo de los correspondientes al mercado paralelo.

Los fuertes desequilibrios macroeconómicos y financieros que se empezaron a gestar a principios de la década del 80, incrementaron sustancialmente la brecha entre el ritmo devaluatorio oficial, la inflación, la tasa de cambio en los mercados privados y del correspondiente al mercado libre de intervención del Banco Central (Cuadro No.11).

En 1983, el incremento del IPC alcanza al 48,1% obligando a una adecuación del tipo de cambio oficial de magnitud similar aunque su repercusión en el mercado paralelo es muy superior. En 1988, la diferencia entre el mercado libre y el oficial era del 52% y con respecto al paralelo era más del doble. Estas diferencias desaparecieron sólo recientemente, en tanto genera inestabilidades diversas que incidieron negativamente en el sector externo y financiero del país.

A partir del 1983, la inflación se mantuvo en guarismos elevados y con tendencia creciente hasta 1989 en que el promedio anual fue un 75,6% más alto que el del año anterior. Las políticas de ajuste adoptadas a partir de entonces surtieron cierto efecto revirtiendo la tendencia de años anteriores pero no han logrado abatirla en la medida de lo propuesto.

CUADRO NO. 11
INFLACION Y TIPO DE CAMBIO

AÑOS	IPC (1)	TIPO DE CAMBIO (2)	T. DE C. (3)	VARIACIONES ANUALES		
				IPC	T.C.(1)	T.C.(2)
1984	307,8	95,4	91,6	31,2	15,0	11,2
1985	394,0	115,8	95,0	28,0	21,4	3,8
1986	484,7	151,0	122,1	23,0	30,4	28,5
1987	627,7	191,6	170,0	29,5	26,9	39,2
1988	993,2	446,1	294,3	58,2	132,8	73,2
1989	1.744,4	565,0	510,0	75,6	26,6	73,3
1990	2.590,8	818,5	760,0	48,5	44,9	49,0
* 1991	3.886,2	1.100,0	1.100,0	50,0	34,4	44,7

TIPOS DE CAMBIO:

(1) PROMEDIOS ANUALES CON BASE MAYO 1978-ABRIL 1979 = 100.

(2) PROMEDIO NACIONAL DEL DÓLAR BILLETE COMPRADO EN EL MERCADO LIBRE PRIVADO.

(3) PROMEDIO ANUAL DÓLAR COMPRADO EN EL MERCADO LIBRE DE INTERVENCIÓN.

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

c. Las Consecuencias Sociales

El entrecimiento en el crecimiento productivo, los ajustes adoptados para hacer frente a la deuda externa y, más tarde, las políticas de estabilización destinadas a equilibrar las variables macroeconómicas tuvieron fuertes impactos en los ingresos y forma de vida del pueblo ecuatoriano.

El desempleo se incrementó y los salarios reales descendieron casi sin interrupción durante toda la década del 80. En 1988, antes de comenzar la aplicación de las políticas de estabilización, el salario real mínimo alcanzaba a 55,8 en relación al valor 100 vigente en 1980 (Cuadro No.12). No obstante, cabe señalar que en 1980 el salario real fue excepcionalmente alto ya que los salarios fueron incrementados en más del doble respecto a 1979 y que, por lo tanto, su caída aparece magnificada. Tomando 1979 como base, el salario real de 1980 alcanzó a 169,4 y en 1988 se situó en un 94,5%.

CUADRO NO. 12
SALARIOS REALES PROMEDIOS ANUALES

AÑOS	SALARIOS Y COMPENSACIONES	IPC	SALARIO REAL
1980	100,0	100,0	100,0
1981	100,0	114,8	87,1
1982	103,9	133,5	77,8
1983	136,2	198,1	68,7
1984	181,9	260,0	70,0
1985	231,6	332,8	69,6
1986	294,2	409,4	71,9
1987	353,3	530,2	66,6
1988	467,7	838,9	55,8
1989	658,4	1.473,3	44,7
1990	861,6	2.188,2	39,4

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR E INEC.

Como consecuencia de la evolución de ambas variables, la participación de las remuneraciones a los trabajadores en el Producto Nacional Bruto que se había mantenido en el orden del 30% durante toda la década del 70 y creció hasta el 33,6% en 1980, experimentó un descenso constante desde entonces. En 1988, su valor se encontraba en el 17,8% y probablemente haya descendido aún más en los años siguientes.

C. PRINCIPALES LINEAMENTOS DE LA POLITICA ECONOMICA ACTUAL

a. Los Problemas a Resolver

Al comienzo de la actual administración, los indicadores económicos de corto plazo mostraban una situación preocupante que se manifestaba en graves desequilibrios macroeconómicos, fundamentalmente en los sectores externo, monetario y fiscal y que habían sido agravados por desajustes muy específicos en la coyuntura de 1987-88.

En el sector externo, las reservas monetarias internacionales registraban un saldo negativo de US\$330 millones, en tanto que la diferencia entre el tipo de cambio libre y de intervención que superaba el 100%, alentaba manejos fraudulentos en las operaciones de comercio exterior. Asimismo, los atrasos en el servicio de la deuda desde 1987 generaban dificultades crecientes en la renegociación de la deuda externa tanto a nivel de banca como de los organismos internacionales.

Por otra parte, el crecimiento de la oferta monetaria durante 1987 fue superior al índice inflacionario lo cual constituyó un factor determinante para la aceleración de presiones inflacionarias que se manifestaron en 1988. Esta circunstancia se debió básicamente al financiamiento del déficit del sector público no financiero con recursos de emisión del Banco Central.

El sistema financiero, aunque en parte por su propia responsabilidad, presentaba una situación muy delicada en relación a su solvencia y liquidez, lo que se evidenciaba en repetidas deficiencias de encaje, sobregiros en el Banco Central y acumulación de carteras vencidas. La tasa de interés, de libre flotación, presentaba una seria inestabilidad registrando márgenes superiores al 25% entre los valores activos y pasivos.

Este contexto de desequilibrios financieros y monetarios se cruzaba con fuertes dificultades en el sector real cuyo crecimiento se había enlentecido tal como se mencionaba con anterioridad. El proceso inflacionario había comenzado a erosionar los salarios y la acumulación de problemas sociales llevaba a una situación singularmente grave: más del 50% de la población se encontraba por debajo de la línea de pobreza y los indicadores de analfabetismo, desnutrición, insalubridad, subempleo y desempleo alcanzaban niveles desconocidos.

b. Objetivos y Estrategias

El Gobierno instalado en 1988 planteó una política económica en función de dos objetivos que se cumplirían en etapas consecutivas: estabilización y reactivación basada en cambios estructurales.

La etapa de estabilización comprendía:

- corrección de los desequilibrios macroeconómicos;
- lograr en el mediano plazo una posición sostenible de la balanza de pagos;
- fortalecer las reservas monetarias internacionales;
- normalizar las relaciones con los organismos financieros multinacionales y los gobiernos y reiniciar las negociaciones con la banca comercial;
- minimizar el costo social del ajuste;

- recuperar la credibilidad en la estabilidad de la política económica.

En una segunda etapa, una vez lograda la estabilización de la economía, se contemplaba la reanudación del crecimiento en el cual se pondría énfasis en los cambios estructurales. En los planteamientos formales del Programa de Gobierno de la administración entrante, se formularon dos estrategias alternativas: una Recesiva y otra Reactivadora. La primera tendría por objetivo la permanencia de las políticas estabilizadoras con impacto subsidiario sobre el crecimiento y el empleo. La segunda, partiendo de una economía estabilizada y sin dejar de lado sus postulados, pondría mayor énfasis en los cambios estructurales y pago de la deuda social acumulada, con el resultado esperado de alcanzar un mayor crecimiento del producto y el empleo, una vez superada la etapa estabilizadora.

La etapa de estabilización, visualizada como la de más difícil aplicación en términos políticos, se apoyaba en una estrategia basada en los siguientes principios:

- una política económica flexible llevada a cabo a través del uso de instrumentos que permitieran la corrección tanto de las distorsiones existentes como de las que se presentaran durante la aplicación de las medidas;
- una política económica perseverante que procurara controlar las expectativas de los agentes económicos y generar un clima de estabilidad y confianza;
- aplicación gradual de la estabilización evitando las políticas de shock que podrían agravar la ya deteriorada distribución del ingreso agudizando los conflictos sociales y políticos.

c. Políticas de Corto Plazo

En los términos proyectados, se pusieron en práctica una serie de medidas enmarcadas en el objetivo de estabilización como primera etapa de la política a llevar a cabo durante el período de gobierno.

En lo que tiene que ver con la política cambiaria, se restableció el mercado dual de cambios, compuesto por el mercado de intervención administrado por el Banco Central y el mercado libre. A los efectos de mantener un nivel real alto del tipo de cambio, se estableció una minidevaluación semanal de éste, fijándose un margen del 10% entre compra y venta del mercado de intervención con el objeto de formar un fondo de estabilización en el Banco Central. Este margen fue luego reducido hasta alcanzar el 2% actual. Por otra parte, se dispuso la entrega obligatoria de las divisas del comercio exterior privado, creando la ronda de divisas que deberían aplicarse al financiamiento de las importaciones de este sector.

De todas formas, dadas las severas limitaciones de caja -la balanza comercial de bienes y servicios fue deficitaria en casi 500 millones de dólares en 1987- se establecieron controles a las importaciones que han sido gradualmente levantados con posterioridad.

Es de señalar que se encuentra en proceso una profunda reforma arancelaria que reduce la dispersión de los aranceles por la cual se eleva del 0 al 5% el mínimo y se disminuye de 290 al 60% el máximo. Estas transformaciones se inscriben en las disposiciones que el país está adoptando con vistas a la próxima puesta en marcha del Pacto Andino que seguramente implicarán importantes cambios en el funcionamiento económico.

En principio, se espera que la reforma arancelaria tenga un efecto positivo en las finanzas fiscales sin implicar impactos de consideración en el proceso inflacionario o en la balanza comercial.

En lo que respecta a la política monetaria y financiera, se realizó una estricta programación con el propósito de impedir que sus efectos expansivos se vieran reflejados en presiones inflacionarias. Como criterio rector, se dispuso que el Banco Central no financiará el déficit fiscal y que el mismo deberá ser reducido drásticamente. Los principales instrumentos utilizados fueron el control del crédito del Banco Central, las operaciones de mercado abierto y, en menor medida, la tasa de encaje.

A través del sostenimiento de tasas de interés real positivas se buscó incentivar el ahorro financiero y reducir la dependencia del sistema financiero con el Banco Central. Por otra parte, se redujeron gradualmente las brechas de subsidio del crédito agrícola y para vivienda, con la disposición de cerrar dicha brecha negativa en el corto plazo.

En lo que tiene que ver con el gasto público, se implementó un severo programa de austeridad y priorización de los diferentes tipos de gastos. De acuerdo al mismo, se estableció un ajuste gradual y periódico de los precios de los bienes y servicios públicos procurando su adecuación a los costos de producción, al tiempo que se aprobaba en diciembre de 1989, una reforma tributaria que comprende el impuesto a la renta y al valor agregado.

d. Resultados Obtenidos

La estrategia de estabilización produjo algunos resultados previsibles de acuerdo a los fundamentos de su instrumentación: las variables macroeconómicas tendieron a corregir sus desequilibrios mientras que el sector productivo presentaba signos de estancamiento.

Las reservas monetarias internacionales mostraron una clara tendencia hacia la recuperación registrando un saldo positivo de US\$ 540 millones en 1989 y US\$810 millones en 1990. La balanza de mercaderías produjo un superávit de US\$810 millones en 1989 y US\$1.003 millones en 1990 debido fundamentalmente al incremento de las exportaciones de petróleo y banana que, en conjunto, crecieron un 19,5% en 1989 y 23,1% en 1990 mientras que el total de exportaciones se elevaba un 7,3% y 15,3% respectivamente, reduciendo el déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos en ambos años hasta alcanzar los US\$136 millones en 1990.

En este resultado tuvieron significativa repercusión los ingresos extraordinarios de divisas provenientes del incremento del precio internacional del petróleo, como consecuencia del conflicto del Golfo Pérsico. Al mismo tiempo, la creación del Fondo de Estabilización fue determinante para neutralizar el potencial desestabilizador proveniente de los mayores recursos financieros. En 1991, sin embargo, los ingresos petroleros se redujeron drásticamente (en el orden del 24%) debido a la caída de los precios internacionales y, a pesar del incremento previsto en las exportaciones de banana y de los productos del mar, se estima que las exportaciones descenderán en el orden del 2,9%³.

Se estima que las importaciones de mercaderías, en cambio, tendrán un incremento del 12,4%, por lo cual, la relación importaciones exportaciones ascendería del 62,5% en 1990 al 72,3% en 1991 influyendo en la elevación del saldo en cuenta corriente de la balanza de pago que llegaría a US\$338 millones.

³

La política monetaria ha tenido dificultades para mantener el cumplimiento del programa monetario especialmente debido al déficit del Banco Central y a la monetización de las reservas internacionales que, en conjunto, han significado un aumento de la liquidez del orden del 50%. La tasa de interés ha seguido una tendencia a situarse en niveles reales positivos, con la sola excepción de los créditos agrícolas y de vivienda popular. Sin embargo, los desfases se han ido reduciendo gradualmente y la disposición de la autoridad monetaria a cerrar la brecha en las tasas aplicadas a todos los sectores ha continuado esta tendencia durante 1991.

En el sector público se ha realizado un importante esfuerzo de contención. El déficit pasó de representar el 2,3% del PIB en 1986 y 1987 al 0,04% en 1988 y a alcanzar un superávit del 1,8% en 1989. Esta evolución es el resultado de una reducción de los egresos fiscales (de 15,5% del PIB en 1987 a 13,5% en 1989) y un aumento de los ingresos (del 13,4% en 1987 a 15,3% en 1989).

La tasa de inflación finalmente, luego de un incremento récord durante 1988 (85,7% anual a diciembre de dicho año), descendió al 54% en 1989 y se situó en el entorno del 50% en 1990 y, presumiblemente, en 1991.

Como contrapartida, esta política de estabilización tuvo consecuencias negativas en el Producto, los salarios y el empleo. Tanto la severa restricción crediticia al sector privado como el ajuste en el sector público tuvieron un impacto descendente en el coeficiente de inversión y, a pesar de la recuperación de las exportaciones, el producto ha tenido tasas de incremento muy modestas a partir de 1989.

En 1990 la formación bruta de capital fijo descendió un 1% mientras que en 1991 su evolución marcó una elevación de sólo el 1,4%, dadas las tasas de crecimiento del producto en estos años, puede estimarse que el coeficiente de inversión en 1991 se situará en alrededor del 20% del PIB a valores corrientes y sólo un 14% a valores constantes de 1975.

En 1990 y 1991, la leve recuperación del aparato productivo apenas ha llegado al crecimiento demográfico y se encuentra impulsada por las exportaciones no petroleras (principalmente banano y camarón) mientras que la producción de petróleo en términos reales tuvo un crecimiento reducido en 1990, y sería casi nulo en 1991 y los sectores vinculados al mercado interno tuvieron tasas inferiores al 2% en ambos años. Estos sectores han sido especialmente afectados por la persistencia del fenómeno inflacionario así como con el descenso de la inversión del sector público⁴.

El costo social del programa económico, a pesar del propósito manifiesto de minimizarlo, ha sido alto y difícilmente puede ser revertido en el corto plazo. El desempleo abierto alcanzó al 14% en 1989 a lo cual se agrega un probable incremento en el subempleo. Los salarios reales continuaron descendiendo puesto que las medidas antiinflacionarias no tuvieron los resultados esperados y el alza del costo de vida continuó erosionando las remuneraciones. Los salarios mínimos en términos reales registraron un valor del índice de 44,7 en 1989 y 39,4 en 1990 con base 100 en 1980.

d. Perspectivas

Tal como se había previsto en la estrategia llevada adelante por la actual administración, cuando la economía mostró la recuperación de los equilibrios macroeconómicos básicos,

⁴ CONADE, op. cit.

se inició a aplicación de una serie de reformas de contenido estructural orientadas a modificar las estrategias de desarrollo vigente desde la década de los años 60.

En el corto plazo, se prevé la continuación del uso de instrumentos de política monetaria que se han empleado desde agosto de 1988, dentro de los cuales, además del crédito, se contempla el manejo de la tasa de encaje legal y las operaciones de mercado abierto, a través de la colocación de bonos de estabilización.

No obstante, seguramente existirán problemas para el cumplimiento de algunas de las metas para 1991: probablemente el presupuesto del sector público registre cifras deficitarias, la inflación superará la meta del 30% prevista y el crecimiento del PIB difícilmente alcance el guarismo del 3,5% proyectado.

Según CONADE, la única manera de lograr resultados económicos y financieros aceptables para el mediano y largo plazo es actuando simultáneamente sobre las exportaciones y la deuda externa. En el primer caso, es imprescindible diversificar las mismas actuando sobre el volumen de las exportaciones no petroleras. Las perspectivas de la producción de petróleo, de no descubrirse nuevas reservas, tenderán hacia la reducción de los volúmenes de exportación mientras que las condiciones del mercado internacional del petróleo hacen prever una mantención en el precio del barril en el próximo quinquenio.

Para el logro de estos objetivos, el Gobierno se propone consolidar la estrategia de reasignación de recursos hacia actividades de bienes transables. Claramente, las transformaciones estructurales propuestas a nivel de los sectores productivos representan un esfuerzo de inversión en desarrollo tecnológico de una magnitud tal que su viabilidad pasa por resolver el estrangulamiento externo que ha sufrido la economía desde la crisis de la deuda.

Las proyecciones realizadas teniendo en cuenta el proceso de apertura en que se encuentra embarcada la economía ecuatoriana, estiman probable que en los primeros años aumente el coeficiente de importaciones respecto al PIB a raíz de las mayores importaciones de bienes de consumo, no obstante, se considera factible, una vez estabilizadas éstas, aumentar la eficiencia en el uso de las divisas a través de políticas que estimulen la sustitución selectiva de importaciones⁵.

Por el momento, todo parece indicar que en las autoridades políticas existe la decisión de proseguir con la actual política económica, postergando aún el inicio pleno de la etapa reactivadora. Esta decisión se basa en la convicción de que, aún con un costo social y político alto, ésta es la única ruta posible para reorientar el modelo de desarrollo. La coherencia observada en el diseño e implementación de la política económica, así como la consistencia del proceso de toma de decisiones, permiten prever la continuidad de la misma al menos hasta el próximo período de gobierno que se inicia en la segunda mitad de 1992.

A través de los créditos ya contratados durante 1989 y 1990 y de 1.368 millones de dólares que se programa contratar con organismos multinacionales en los próximos cuatro años, se piensa implementar proyectos de ajuste sectorial orientados a fortalecer la base productiva y de infraestructura social y comercial. De la rapidez con que se concreten estos proyectos dependerá en alguna medida, el éxito del Gobierno para resolver las contradicciones inherentes al cambio de estructuras productivas hacia un modelo exportador y el costo social que esto implica.

⁵ CONADE, op. cit.

La estrategia de desarrollo se apoya en una fuerte articulación externa basada en los sectores en los cuales posee alta competitividad. Sin duda, este esquema tiene posibilidades de éxito pero con un costo social elevado puesto que, los ritmos de crecimiento que se esperan, aún a mediano plazo, no son suficientes para revertir el deterioro observado en los principales indicadores sociales. Es posible que aún se agudice la pobreza urbana y rural, la migración y la marginalidad urbana, por lo cual, toda iniciativa que contribuya a incrementar la producción alimentaria, el empleo e ingreso rural, contribuirá a hacer más viable social y económicamente la estrategia adoptada.

D. EL SECTOR AGROPECUARIO

a. La Conformación de la Estructura y Pobreza Rural

El sector agropecuario del Ecuador se compone de dos grandes áreas: La zona tropical de la Costa y las tierras altas de la Sierra, situadas en el callejón interandino de las dos cadenas de la cordillera de los Andes. y . Ambas zonas se diferencian por el clima, el tipo de suelos, la distribución de la tierra, los métodos de producción y la productividad. Una tercera zona, el Oriente amazónico, es aún relativamente poco importante, pero con un creciente papel en materia de producción de carne, oleaginosas (palma africana) y como área de colonización.

La Costa es el área agrícola más importante en términos de valor de la producción y ha sido durante décadas el sostén de la actividad exportadora. La zona de la Sierra, con un altitud entre del 2.100 y 3.350 metros es de origen volcánico y su actividad principal es la producción de alimentos para el mercado interno. La distribución de la superficie cultivada en ambas regiones (Cuadro No.13), es el resultado de estas pautas de comportamiento.

CUADRO NO. 13
SUPERFICIE CULTIVADA - 1969 - (EN PORCENTAJES)

SIERRA	COSTA	
MAIZ SUAVE	27,0	CAFE 21,6
CAFE	12,6	ARROZ 20,8
FREJOL	9,1	CACAO 20,6
MAIZ DURO	8,8	MAIZ DURO 14,7
CEBADA	7,7	BANANO 8,1
CACAO	7,4	SOYA 6,0
PAPAS	6,9	CAÑA DE AZUCAR 3,0
CAÑA DE AZUCAR	6,5	RESTO 5,2
TRIGO	5,2	
BANANO	4,3	
RESTO	4,6	
TOTAL	100,0	TOTAL 100,0

FUENTE: MAG, ESTADÍSTICAS PECUARIAS DEL ECUADOR, 1950-1969.

Las estructuras semifeudales de producción agraria, originadas en la época colonial, no variaron significativamente en la Sierra hasta después de la segunda postguerra. En la Costa, por el contrario, el auge sucesivo de varios productos de exportación desde mediados del siglo pasado, dieron lugar a la conformación de grandes plantaciones explotadas sobre la base de asalariados rurales.

Así, hacia mediados de la década de los 50, la economía agraria ecuatoriana presentaba una fuerte dicotomía regional: en la Costa, predominaban las empresas agrícolas de gran dimensión, mientras que en la Sierra, la base de la organización y productiva estaba

constituida por un sistema de pocas y grandes haciendas rodeadas por numerosos minifundios de campesinos ligados por el "huaspungo" y otras relaciones semiserviles.

En este sistema, la hacienda garantizaba el autoconsumo de la familia campesina asignándole una pequeña parcela ("huaspungo") y se aseguraba la disponibilidad de fuerza de trabajo para su proceso productivo; la mano de obra para tareas estacionales era proporcionada por trabajadores sin tierra.

El desarrollo económico y el consiguiente crecimiento del mercado interno del período 1945-60 fue creando las bases objetivas para un cambio estructural en la Sierra. De esta forma, aparece una demanda creciente de productos procedentes de esta región y paralelamente recrudecen las luchas sociales que generan poco a poco cambios profundos en las relaciones entre los grandes hacendados y el campesinado. En 1964 se promulga la ley de Reforma agraria, la cual formaliza y acentúa el proceso de repartición fundiaria en la región de la Sierra.

Estos procesos se reflejaron claramente en los datos sobre estructura agraria surgidos del último censo agropecuario realizado en 1974 (Cuadro No.14). En los últimos 15 años, el crecimiento demográfico y la continuación más o menos dinámica de la reforma fundiaria han provocado una acentuación del fenómeno de fragmentación parcelaria en la Sierra y el crecimiento consiguiente de flujos migratorios del campo a la ciudad.

CUADRO No. 14
ESTRUCTURA AGRARIA
(En miles)

TAMAÑO DE FINCAS MENOS DE	SIERRA		COSTA		ORIENTE		TOTAL	
	NRO.	AREA	NRO.	AREA	NRO.	AREA	NRO.	AREA
0.5 HA	57,9	15,0	9,5	2,6	0,3	0,1	67,7	17,7
0.5-1 HA	51,2	34,4	15,3	10,8	0,3	0,2	66,8	45,4
1-2 HA	60,4	80,6	21,9	30,0	0,8	1,1	83,1	111,7
2-3 HA	40,6	95,5	18,8	45,5	0,8	1,8	60,2	142,8
3-4 HA	21,4	71,4	9,6	33,4	0,6	2,0	31,6	106,8
4-5 HA	15,8	68,2	9,6	43,4	0,5	2,2	25,9	113,8
5-10 HA	28,4	190,4	24,3	170,6	2,0	12,9	54,7	373,9
10-20 HA	18,2	241,2	20,3	279,1	2,8	36,7	41,3	557,0
20-50 HA	13,9	421,2	21,8	665,6	6,9	222,2	42,6	1309,0
50-100 HA	6,0	366,0	8,2	527,4	7,9	449,0	22,1	1342,4
100-200 HA	1,8	231,9	3,3	433,4	1,4	161,4	6,5	826,7
MAS DE 200 HA	1,6	1.261,9	2,4	1.515,3	0,5	212,2	4,5	2.989,4
TOTAL	317,2	3.077,7	164,9	3.757,1	24,9	1.101,8	507,0	7.936,6

FUENTE: CENSO AGROPECUARIO, 1974.

El 76,9% del total de las fincas tenían menos de 10 ha y ocupaban el 11,3% de la superficie agraria, mientras que, el 54,8% tenían superficies inferiores a 3 ha. En el otro extremo, el 0,9% de las fincas ocupaban el 37,7% de la tierra. Esta estructura constituye la base de la pobreza rural del país.

De las parcelas de menos de 10 ha, el 70,7% pertenecían a la Sierra. La concentración en esta zona es aún más elevada si se toman las fincas menores a 3 has, que ocupaban el 4% de la superficie, en este caso, el 75,6% pertenece a la Sierra.

En rigor, dadas las dimensiones geográficas del país, en varias regiones del Ecuador se asiste a un fenómeno peculiar de migración rural-urbana: se trata de migraciones permanentes pero "pendulares", en las cuales la mayor parte de la familia continúa residiendo en las parcelas rurales y algunos integrantes de la misma parten a trabajar en la ciudad o en

las áreas mineras durante la mayor parte del año, retornando con frecuencia a las fincas y contribuyendo monetariamente a su sostenimiento. Estos fenómenos determinan una problemática muy particular en las áreas de pequeña producción agrícola, especialmente en la Sierra, y consecuentemente abren nuevos planteos estratégicos para la política de desarrollo rural.

Los últimos treinta años han implicado cambios significativos aunque no radicales en la situación del sector. La legislación sobre reforma agraria abolió el régimen de huaspungo y otras formas de sujeción feudal del campesinado, se ha producido una redistribución de tierras en la Sierra en favor de las comunidades campesinas, aunque no en forma masiva y, además, se han desarrollado dos procesos concurrentes que han mortigerado la presión demográfica sobre las tierras agrícolas: por un lado, el proceso de colonización de las tierras de la Selva y de la Costa y, por otra parte, la acelerada migración rural-urbana, aceptablemente absorbida por un sector industrial que mostró gran dinamismo durante la década de los 70.

A pesar de lo anterior, las situaciones de pobreza rural en el país persisten y tienen un peso significativo: en 1987, la MEP del FIDA calculaba que un 75% de la población rural (o sea, unos 3.7 millones de personas) se encontraba bajo la línea de pobreza absoluta. Además, estimaba que casi un 55% de la población rural percibía ingresos inferiores a la línea de pobreza crítica. En ese entonces se estimó que la línea de pobreza absoluta se ubicaba en ingresos anuales de unos US\$1.300 por familia, lo cual, actualizando estos datos a 1991, implicaría que esta línea se ubicaría en ingresos anuales familiares de US\$1520 a precios corrientes de 1991 (US\$281 per cápita y una familia campesina de 5,4 personas promedio).

La distribución geográfica de la pobreza rural no es uniforme en el territorio nacional. Más del 70% de los pobres rurales viven en la Sierra, un 28% en la región de la Costa y el resto en algunas de las zonas de la región de la Selva. Asimismo, las situaciones de pobreza presentan diferencias significativas: mientras que en la Sierra se encuentra asociada al minifundio productivo, a la escasa dotación de agua para riego y a la casi absoluta ausencia de servicios de apoyo a la producción agropecuaria, en la Costa la pobreza rural se vincula a la población sin tierra que se emplea ocasionalmente como asalariada de las grandes haciendas agroexportadoras.

Frente a este difícil cuadro, deben señalarse algunos procesos en marcha que se dirigen a atenuar los peores efectos de la pobreza. Entre ellos, cabe mencionar la provisión de infraestructura de transporte y comunicaciones que ha mejorado significativamente en los últimos veinte años logrando que gran parte de las comunidades campesinas que por siglos vivieron aisladas del resto del país, ahora puedan comunicarse con relativa facilidad con otras regiones.

Asimismo, se ha ampliado la infraestructura destinada a la prestación de servicios sociales, especialmente las vinculadas a educación y salud, incidiendo positivamente en la reducción de las altas tasas de analfabetismo y de mortalidad infantil que caracterizaban a estas poblaciones rurales hace sólo una década. En 1974, el 33% de la población rural era analfabeta, mientras que en 1982 se registraba un 19%, mientras que, la tasa de mortalidad infantil se redujo, en ese período, del 108 por mil al 72 por mil. Los grandes recursos generados por el "boom" petrolero permitieron financiar estos procesos de mejoramiento de la infraestructura económica y social.

b. Importancia Económica

El sector agropecuario del Ecuador representa entre un 13 y un 14% del PIB y, según las proyecciones realizadas a partir del censo de 1982, su Población Económicamente Activa alcanza al 32% de la PEA total. Su importancia es muy superior si se la examina a la luz de la generación de producción exportable: los productos agropecuarios y sus derivados han significado en promedio, un 30% de las exportaciones en el último quinquenio.

En los últimos diez años, el PBI del sector ha crecido en menor medida que en las décadas pasadas, pero con un ritmo más constante que otros sectores de la economía. En la década del 80, salvo en 1983 y 1989, sus tasas de variación han sido positivas, conformando desde 1979, un crecimiento del 33%, superior al alcanzado por la economía en su conjunto.

Sin embargo, el crecimiento de los cultivos ha registrado fuertes diferencias: si se analiza el quinquenio 1980-85 respecto a 1965-69, se observa que prácticamente todos los cultivos de la Sierra (cereales, papas, hortalizas) se han estancado o han tenido crecimientos modestos, mientras que los cultivos de la Costa han presentado un comportamiento más dinámico. En especial, los cultivos costeros de soja, palma africana, maíz y arroz han crecido significativamente, en tanto, las producciones tradicionales del banano y el azúcar experimentaron cierto retroceso. En el caso del banano, la evolución se revirtió posteriormente creciendo un 31% entre 1985 y 1988 y un porcentaje similar respecto al promedio 1980-85, aunque sin llegar a las cifras alcanzadas en la década del 60. La caña de azúcar, en tanto, ha continuado su tendencia descendente en el último quinquenio.

Por detrás de la composición y desempeño de los cultivos surge la diferenciación profunda entre las estructuras productivas de la Sierra y la Costa que ya ha sido mencionada. En los últimos años se verificó una expansión de la frontera agraria (que actualmente se ha estabilizado en unas 1,5 millones de hectáreas cultivadas) concentrada en la región de la Costa. Por otra parte, debe señalarse que en la Sierra ha aparecido un núcleo de modernización agraria importante alrededor de la producción láctea.

Los rendimientos de los cultivos reflejan las condiciones tecnológicas de la producción que, en el caso de la Sierra, son el resultado de las dificultades de los pequeños agricultores pobres para acceder a insumos y medios de producción tecnificados.

Alrededor de un tercio del PIB se genera a través de las actividades pecuarias, porcentaje que ha tendido a elevarse en la década de los 80 pasando de un promedio del 30,4 en los años 70 al 35,5% entre 1980 y 1987.

Dentro de las actividades pecuarias, la participación más elevada corresponde a la producción bovina que representa entre un 55 y un 60% del PIB del subsector. Es especialmente importante la producción de leche que significa casi un tercio de la producción pecuaria y más de la mitad del producto originado en el ganado bovino. Este se incrementó en un 3,5% acumulativo anual entre 1974 y 1989 alcanzado en este último año los 4 millones 177 mil cabezas y una producción de carne de 98 mil toneladas.

La producción de leche en tanto, ha experimentado un elevado impulso en los últimos años, mientras que entre 1974 y 1987 ascendió a un ritmo de 3% acumulativo anual, si se analiza el quinquenio transcurrido entre 1985 y 1989, se observa que el crecimiento anual es del orden del 25%.

Las perspectivas de evolución y desarrollo del sector agropecuario están, en general, ligadas por un lado, a la evolución de los mercados internacionales de productos tropicales

y por otra parte, a la evolución de la demanda interna de alimentos. Así, para los productos tropicales de la Costa, los progresos obtenidos en la Ronda Uruguay del GATT pueden implicar menores variaciones de precios y mayor seguridad de ingresos a los productores con los consiguientes incentivos para la innovación tecnológica, el incremento de inversiones y de productividad. Por otra parte, los cultivos templados de la Sierra serán fuertemente dependientes de la evolución del mercado interno y de las políticas comerciales de algunos productos pero, en mucho mayor medida, dependerán de la adopción de mejoras tecnológicas en relación a las aplicadas actualmente por la inmensa mayoría de los pequeños productores. Es importante señalar que, dada su localización, existen para el Ecuador oportunidades de mercado internacional "off-season" para muchas producciones intensivas serranas, por ejemplo, frutas, hortalizas, flores, plantas decorativas, etc.

c. La Estrategia y Políticas de Desarrollo Rural

En las últimas décadas, distintas estrategias y políticas por parte de los diferentes Gobiernos se han aplicado para enfrentar la problemática de la pobreza rural. A partir de la legislación de reforma agraria y las políticas de colonización que caracterizaron las décadas de los 60 y 70, se llegó a la conformación de un aparato estatal exclusivamente dedicado al desarrollo rural en los años 80. En consecuencia, es posible identificar numerosos esfuerzos dirigidos a este sector y, sobre todo, una significativa experiencia acumulada de equipos técnicos y autoridades.

No obstante, a pesar de los esfuerzos realizados, persisten enormes déficits en relación a la provisión de servicios de apoyo a la producción agropecuaria campesina: las actuales políticas de desarrollo rural están dirigidas a paliar estas deficiencias.

Desde 1985, la estrategia y políticas de desarrollo rural se definen en el ámbito del Ministerio de Bienestar Social a través de su Subsecretaría de Desarrollo Rural Integral. En general, se concibe a la política de desarrollo rural como parte integral de las políticas de redistribución de la riqueza y de los ingresos, pero ésto no impide que esta estrategia también focalice sus elementos en el incremento de la productividad y la autosuficiencia de las unidades productivas de los campesinos. Así, la SDDR impulsa, al mismo tiempo, políticas de provisión de infraestructura básica y social dirigidas a áreas rurales abandonadas, como también políticas exclusivamente basadas en el mejoramiento de las condiciones de producción agropecuaria como aquellas que tienen que ver con el riego, asistencia técnica, crédito, comercialización, etc.

El Gobierno actual ha expresado la alta prioridad de las políticas de desarrollo rural y alivio de la pobreza rural, mediante la caracterización de la "deuda social" que el resto de la sociedad ecuatoriana mantiene con estos grupos de bajos ingresos. En consecuencia, la SDDR ha ampliado el alcance de los programas y proyectos de desarrollo rural que se venían implementando en distintas áreas del país. Para este fin, la SDDR ha estructurado un sistema nacional de desarrollo rural, mediante el cual, desde este organismo, se centralizan y coordinan todas las acciones y proyectos en este campo.

La organización interna de la SDDR prevé mecanismos que minimizan la posibilidad de que falten recursos de contrapartida nacional para la ejecución de los proyectos de desarrollo rural con financiamiento externo: la administración del Fondo de Desarrollo Rural Integrado (FONADRI), exclusivamente en manos de la SDDR, garantiza una gestión eficaz y fluida del financiamiento para estos propósitos. Asimismo, el seguimiento y evaluación de todos los proyectos DRI se centraliza en la SDDR y permite la toma de decisiones correctivas en el más alto nivel, así como asegura la acumulación sistematizada de experiencias.

Actualmente, la SDDR administra la ejecución de los siguientes programas y proyectos DRI en distintas partes del Ecuador:

Proyecto DRI Salcedo
 Proyecto DRI Tungurahua
 Proyecto DRI Quinde-Malimpia-Nueva Jerusalem
 Proyecto DRI Ila Chone
 Proyecto DRI Guamote
 Proyecto DRI Sur de Loja
 Proyecto DRI Quimlag
 Proyecto DRI Penipe
 Proyecto DRI Cañar
 Proyecto DRI Valdivia
 Proyecto DRI Vivienda Mínima
 Proyecto DRI Imbabura
 Proyecto DRI Jipijapa
 Proyecto DRI TTP
 Proyecto DRI Santa Isabel
 Proyecto DRI Playas de Higuera
 Proyecto DRI Tres Postes
 Proyecto DRI Guano
 Proyecto DRI San Pedro de Daule
 Proyecto DRI Espejo Mira
 Proyecto DRI Sierra Norte de Pichincha
 Proyecto DRI Pajan
 Proyecto DRI Pangua
 Proyecto DRI Facunda Vela

Buena parte de estos proyectos DRI tienen financiamiento externo, canalizado a través del FONADRI. Entre las últimas operaciones de financiamiento externo negociadas por la SDDR, deben señalarse el Proyecto de Desarrollo Rural de la cuenca Alta del Río Cañar con un costo total de US\$15,8 millones financiado con un préstamo del FIDA y una donación del gobierno de Holanda y del PMA, y el PRONADER, financiado por el Banco Mundial que alcanza a un costo total de US\$103 millones.

E. LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO

El sector público agropecuario presenta un amplio espectro institucional, el cual se complementa con varias instituciones que no pertenecen estrictamente a su órbita pero que influyen significativamente en las actividades sectoriales. En particular, cabe señalar entre estas últimas al CONADE (Consejo Nacional de Desarrollo), el cual, entre sus funciones, es el responsable de fijar las políticas económicas y sociales generales; elaborar planes de desarrollo; determinar políticas generales de asistencia y cooperación externa; emitir informes sobre proyectos de inversión; definir las prioridades de gasto público; proponer modalidades para el financiamiento de planes nacionales, regionales y provinciales de desarrollo, etc. En el caso de todos los proyectos de desarrollo con financiamiento externo, el CONADE debe elaborar un informe, en el cual se le asigna o no prioridad para su ejecución dentro del programa de inversiones enmarcado en el Plan Nacional de Desarrollo.

Las instituciones directamente ligadas a la planificación del desarrollo agropecuario y rural y a la fijación de las políticas correspondientes son: (a) el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y (b) el Ministerio de Bienestar Social-Subsecretaría de Desarrollo Rural (SSDR). En el caso específico de la política de desarrollo rural dirigida a los pequeños productores agropecuarios, es la SDDR el organismo líder dentro del Gobierno del Ecuador. A continuación, se presenta una breve descripción de estas instituciones.

a. Ministerio de Bienestar Social-Subsecretaría de Desarrollo Rural:

Actualmente, la SDDR del MBS es la institución rectora y coordinadora de todas las políticas de desarrollo y alivio de la pobreza rural en todo el país. En efecto, esta institución se constituyó a partir de la disolución de la antigua Secretaría de Estado de Desarrollo Rural Integral (SEDRI) en 1984. Por su parte, la SEDRI había sido creada a fines de los 70, a partir de un desmembramiento del MAG, el cual, hasta entonces, había tenido directa ingerencia de la problemática campesina. Puede decirse que las transformaciones estructurales de la economía agraria ecuatoriana en las dos últimas décadas condicionaron estos cambios institucionales. Así, el fuerte desarrollo de la agricultura empresarial en la Costa y en partes de la Sierra quedó bajo la égida del MAG, mientras que la economía campesina y de pequeños agricultores fue transferida a la responsabilidad de organismos especializados.

En consecuencia, desde hace más de un lustro, la SDDR es la institución que fija todas las políticas relacionadas con el desarrollo rural. En este sentido, es responsable de definir las estrategias y políticas para el plan de desarrollo rural integral, identificar áreas prioritarias para la ejecución de programas y proyectos de desarrollo rural, promover y gestionar la cooperación técnica y económica necesaria para los programas de desarrollo rural, dirigir y coordinar a los organismos involucrados en tareas vinculadas al desarrollo rural, administrar los recursos del Fondo de Desarrollo Rural (FONADRI), dirigir, supervisar y evaluar la aplicación de las políticas y la ejecución de los programas y proyectos de desarrollo rural.

El cumplimiento de estas funciones es llevado a cabo a través de la organización de la SDDR en cuatro Direcciones Nacionales: Desarrollo Rural, Cooperativas, Promoción Popular y Poblaciones Indígenas. De la Dirección Nacional de Desarrollo Rural dependen dos direcciones, a saber: la Dirección de Programación y Evaluación, conformada por los Departamentos de Programación, Seguimiento y Evaluación, por un lado, y por otra parte por el Departamento de Capacitación y Administración Operativa; la Dirección de Operaciones, la cual integra al departamento Técnico. Hay dos departamentos de apoyo (Financiero y de Construcciones Rurales), que brindan sustento técnico y financiero a las demás reparticiones de la SDDR. Alrededor de 220 personas constituyen la dotación de personal de la SDDR (43 como personal permanente). La SDDR maneja un presupuesto anual que oscila entre los US\$18 y 24 millones por año (45% asignado a inversiones).

Todos los proyectos y programas de desarrollo rural que se formulan y ejecutan en el país están bajo la dirección y supervisión de la SDDR. En efecto, la SDDR centraliza el manejo de los recursos presupuestarios a través del FONADRI. Así, todos los organismos especializados en distintos aspectos del desarrollo rural dependen de la SDDR para obtener los recursos necesarios para sus tareas. Finalmente, a través de las funciones de seguimiento y evaluación que lleva a cabo la SDDR, se centraliza, procesa y aprovecha la experiencia recogida en la ejecución de proyectos para poder mejorar la formulación y aplicación de políticas y nuevos programas y proyectos.

b. El Ministerio de Agricultura y Ganadería

El MAG es el organismo rector de la política agropecuaria y forestal del país. A través de cinco subsecretarías (Administración, Comercialización, Sierra y Región Amazónica, Costa y Región Insular y Austro) se establece un organigrama que incluye alcances muy variados a nivel funcional y geográfico. Así, además de numerosas divisiones por sector (p.ej. forestal, cultivos agrícolas, ganadería, etc.) se identifican divisiones dedicadas a la extensión agrícola (PROTECA), la capacitación, comercialización, etc. La División de Desarrollo Rural del MAG colabora con la SDDR mediante sus relativamente escasos recursos. En todas las provincias del país se localiza una Dirección Provincial del MAG con

representantes de casi todas sus divisiones funcionales. Recientemente se ha organizado la Dirección de Extensión y Asistencia Técnica (DEAT) para, en coordinación con los DRI, darles el apoyo necesario.

El MAG ha ido concentrando sus actividades en la última década hacia las demandas provenientes de la agricultura empresarial. Sin embargo, dado que el MAG es el organismo líder al cual adscriben todos los organismos autónomos del sector público agropecuario (p.ej. INIAP, INERHI, IERAC, INCCA, ENAC, ENPROVIT, CRM, CEDEGE), las actividades del Ministerio cubren, indudablemente, a las grandes masas de campesinos que constituyen la mayoría de los beneficiarios de estos organismos.

c. Instituciones Especializadas Autónomas

Las Instituciones Especializadas Autónomas del sector público agropecuario son las siguientes:

I. El Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC)

Este instituto es el encargado de llevar adelante el proceso de reforma agraria según lo reglamenta la legislación vigente (leyes de 1964 y posteriores). Inicialmente, el IERAC tuvo una acción dinámica que en los últimos años ha ido decayendo: en total, alrededor de 3 millones de hectáreas han sido afectadas por el IERAC y se las ha adjudicado a unas 130.000 familias de pequeños productores. El IERAC mantiene delegaciones en cada una de las provincias del Ecuador. Actualmente, la mayor parte de sus acciones se concentra en la adjudicación y regulación de la propiedad fundiaria en proyectos de desarrollo rural, áreas de riego y programas de colonización.

II. El Instituto Ecuatoriano de Recurso Hídricos (INERHI)

Este instituto es una institución pública, semiautónoma, con autonomía presupuestaria. El MAG designa su directorio y al Director del organismo. A partir de la ley de Aguas de 1972, se le asignan al INERHI la planificación, administración y regulación de todos los recursos hídricos nacionales cualesquiera fuera su utilización final; asimismo, es potestad del INERHI la programación, supervisión, construcción y operación de todos los sistemas de riego. Actualmente, se estima que unas 53.000 Ha se encuentran bajo riego en el país. El INERHI maneja un presupuesto anual de aproximadamente US\$ 20 millones financiado con recursos internos provenientes de las cobranzas por tarifas de uso de agua, asignaciones del presupuesto nacional e impuestos al aguardiente y con recursos externos originados en donaciones y empréstitos.

El INERHI distribuye su personal en Direcciones Provinciales de casi todo el país. Cabe destacar que casi el 90% de su presupuesto ha sido empleado en los últimos años en la construcción de sistemas de riego. Esta asignación de los recursos provoca crecientes falencias en la operación de dichos sistemas, sobre todo en lo relativo a labores de transferencia de tecnologías agrícolas bajo riego y el correcto uso de suelos y aguas.

III. El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)

Desde 1959, este organismo autónomo, adscrito al MAG, inicia sus operaciones. Actualmente, el INIAP tiene seis estaciones experimentales, cinco fincas de experimentación, tres centros de Investigación y oficinas centrales en la capital del país

y en Guayaquil. Sus investigaciones en marcha abarcan un amplio espectro de temas que incluyen, entre otros, investigaciones en granos, ganadería, conservación de suelos, fitopatologías, nutrición, entomología, control de malezas, ingeniería y economía agrícola. Además, se realiza un modesto programa de transferencia tecnológica mediante publicaciones y programas de investigación aplicada en fincas seleccionadas de agricultores (PIP).

En los últimos años, el INIAP ha tratado de coordinar más estrechamente sus actividades con los servicios de extensión del MAG (PROTECA), con los proyectos de la SDDR y con el BNF, aunque estos esfuerzos no han sido de magnitud relevante. La ejecución del Programa de Producción de Semillas está a cargo de esta organismo con el objetivo de difundir el uso de semillas mejoradas y certificadas.

iv. El Banco Nacional de Fomento

Esta institución financiera pública es el principal mecanismo de crédito institucional de la agricultura ecuatoriana. Del total de créditos concedidos en 1990 (unos 135 millones de US\$), un 69% se dedicó a financiar actividades agropecuarias. El desglose por productos es muy variable según los años, lo que refleja que no existe una dirección clara de las políticas crediticias. Sin embargo, es evidente la mayor participación de los cultivos agrícolas y de los pastos y ganadería en el total de crédito concedido, ya que su parte pasa del 30% al 37% y del 25% al 29% respectivamente. Como contrapartida hay una caída sensible de los recursos para comercialización.

De los indicadores financieros se extraen las siguientes observaciones:

1. La relación cartera vencida/patrimonio es muy elevada: más del 80%.
2. Crece continuamente la relación entre crédito y depósitos dentro de la estructura de financiamiento, al tiempo que se observa que el patrimonio representa apenas el 7% del total del balance. La estructura del pasivo y patrimonio está excesivamente marcada hacia el crédito, lo que es negativo incluso para una institución de desarrollo.
3. Hay un exceso de personal y los gastos administrativos se pueden percibir los diversos indicadores: apenas 58 cuentas por cada empleado; 100 millones de sucres en activos por empleado; y, pérdidas acumuladas que no solo provienen del spread financiero bajo (6% de los activos) sino del elevado costo de transacción (representan al rededor de un 7.5% del Activo y ha disminuido en los dos últimos años por caída del salario real y en el número de funcionarios).

Las tasas de interés han evolucionado sensiblemente por debajo de la tasa de inflación, de ahí una considerable merma en los recursos disponibles para crédito. La cartera ha disminuido en términos reales entre un -15% y 20% en los dos últimos años. La cartera por vencer ha caído del 45% al 39% del activo total en el mismo período. La cartera vencida es elevada, situándose cercana al 15% de la cartera por vencer y equivale al 7% de los activos.

El BNF es el banco con mayor distribución geográfica en el país. Posee 76 sucursales distribuidas en cabeceras cantonales del Ecuador (31 en la Sierra, 31 en la Costa y 14 en el Oriente). Su personal es de un poco más de 4.000 funcionarios (decreció levemente en los últimos dos años), de los cuales un 25% trabaja en la

Casa Central y el resto en las distintas sucursales. Cuenta con aproximadamente 500 profesionales.

v. **La Empresa Nacional de Almacenamiento y Comercialización de Productos Agropecuarios (ENAC) y la empresa Nacional de Productos Vitales (ENPROVIT):**

La ENAC es una empresa pública constituida con el objeto de intervenir en los mercados de productos agrícolas a fin de regular precios y abastecimientos. Sin embargo, su rol se reduce a los cultivos de arroz, maíz duro, azúcar y algodón (todos cultivos de la Costa). Mediante sus instalaciones y el manejo de certificados de depósito, ENAC regula los niveles de existencias según los objetivos coyunturales de esos mercados.

La ENPROVIT es una empresa pública destinada a regular el abastecimiento y los precios de los productos alimenticios de la canasta familiar de los grupos sociales de menores ingresos. Cuenta con unos 260 establecimientos distribuidos en todo el país en las localidades peor servidas por los mecanismos de mercado. Actualmente, enfrenta problemas de orden financiero.

vi. **Los Organismos Promotores del Desarrollo Regional**

El MAG tiene participación directa o indirecta en la dirección de varios organismos de promoción del desarrollo regional en el Ecuador. Estos organismos son:

- El Programa Ecuatoriano de Desarrollo del Sur (PREDESUR), localizado en la provincia de Loja pero con alcances en las provincias de El Oro y de Zamora-Chinchipec;
- El Centro de Reconversión Económica del Azuay, Cañar y Morona Santiago (CREA) ubicado en la ciudad de Cuenca;
- El Centro de Rehabilitación de Manabí (CRM), localizado en la provincia de Manabí;
- El Centro de Estudios para el desarrollo de la Cuenca del Río Guayas (CEDEGE).

Estos organismos, si bien tienen en sus objetivos y funciones alcances multisectoriales, incluyen, con mayor o menor énfasis acciones de investigación agropecuaria, extensión, promoción del desarrollo rural, y otras.

d. **La Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito (FECOAC)**

Esta institución fue constituida en septiembre de 1963, y corresponde a una agrupación de cooperativas de ahorro y crédito a nivel nacional. Existe una disposición legal por la cual todas las cooperativas de ahorro y crédito deben estar afiliadas a la FECOAC.

El activo total de la FECOAC disminuyó de 398 millones de sucres en 1989 a 236 millones en 1990. Para 1990 se logra una recuperación del 7%, pero esta no alcanzó el nivel de 1988.

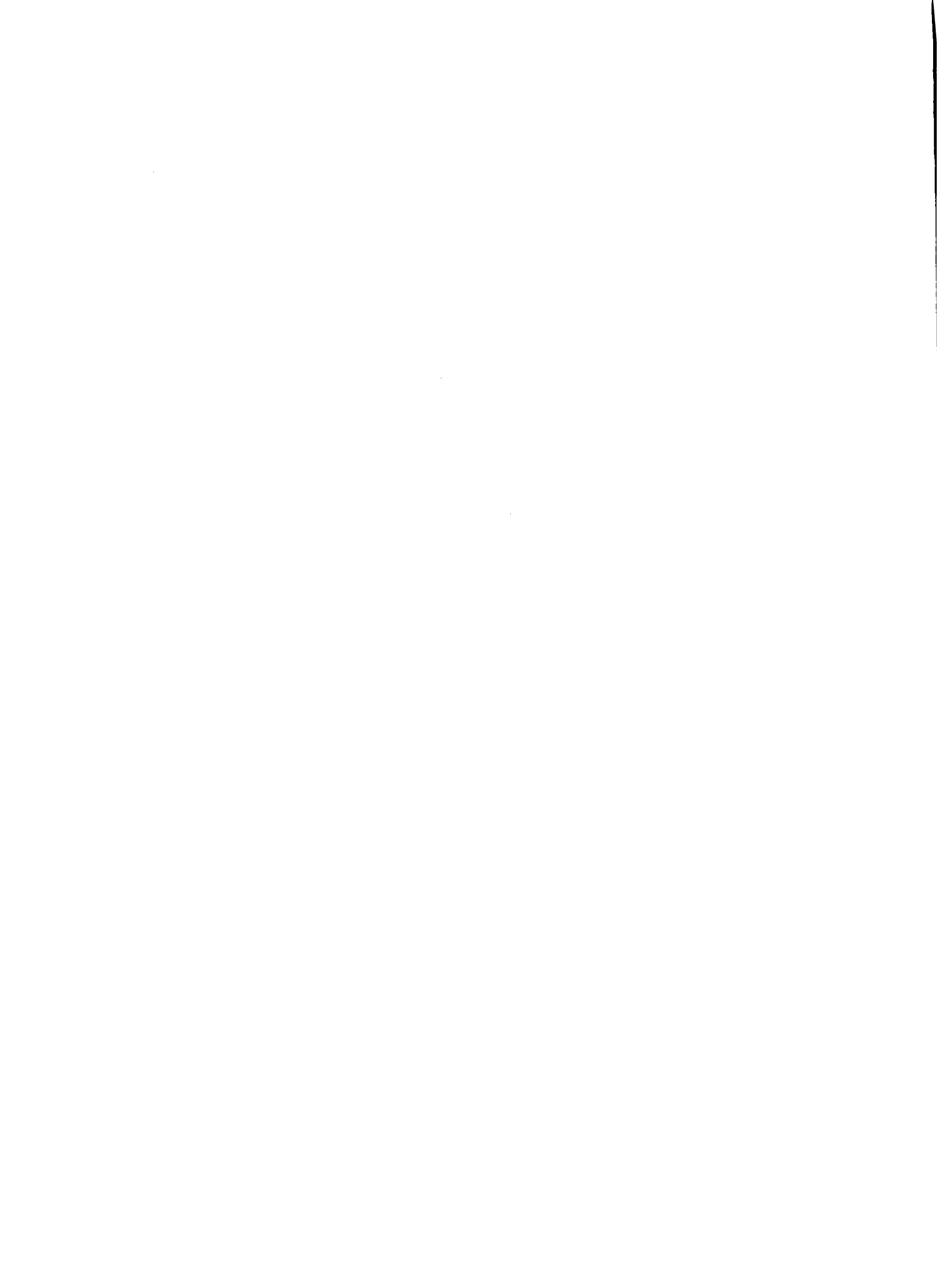
En lo que se refiere a "cuentas por cobrar", durante los años 1988 a 1990 tuvieron una sensible disminución: del 10% del activo al 5%. Esto demostraría que la Federación tiene un buen seguimiento de los créditos que concede a sus cooperativas de base.

La Federación tiene inversiones bien consolidadas, un nivel elevado de reservas y una buena recuperación del crédito otorgado. Realiza exclusivamente operaciones de crédito, lo cual obliga a que sus ingresos dependan únicamente del Crédito de otras instituciones financieras, en particular del BID, del Banco Central del Ecuador y de COLAC.

Además de este conjunto de instituciones, es posible identificar un creciente número de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) dedicadas a trabajar en la promoción del desarrollo rural. Entre ellas cabe destacar un grupo de instituciones nacionales, a saber:

- El Centro Ecuatoriano de Servicios Agrícolas (CESA), cuya sede central se encuentra en Quito pero desarrollando actividades en muy variadas regiones del país (áreas Litoral, Cañar, Chimborazo y Norte).
- El Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP);
- El Centro Andino de Acción Popular (CAAP); y ECLOF, un fondo económico que funciona hace 10 años, con muy bajos costos administrativos.

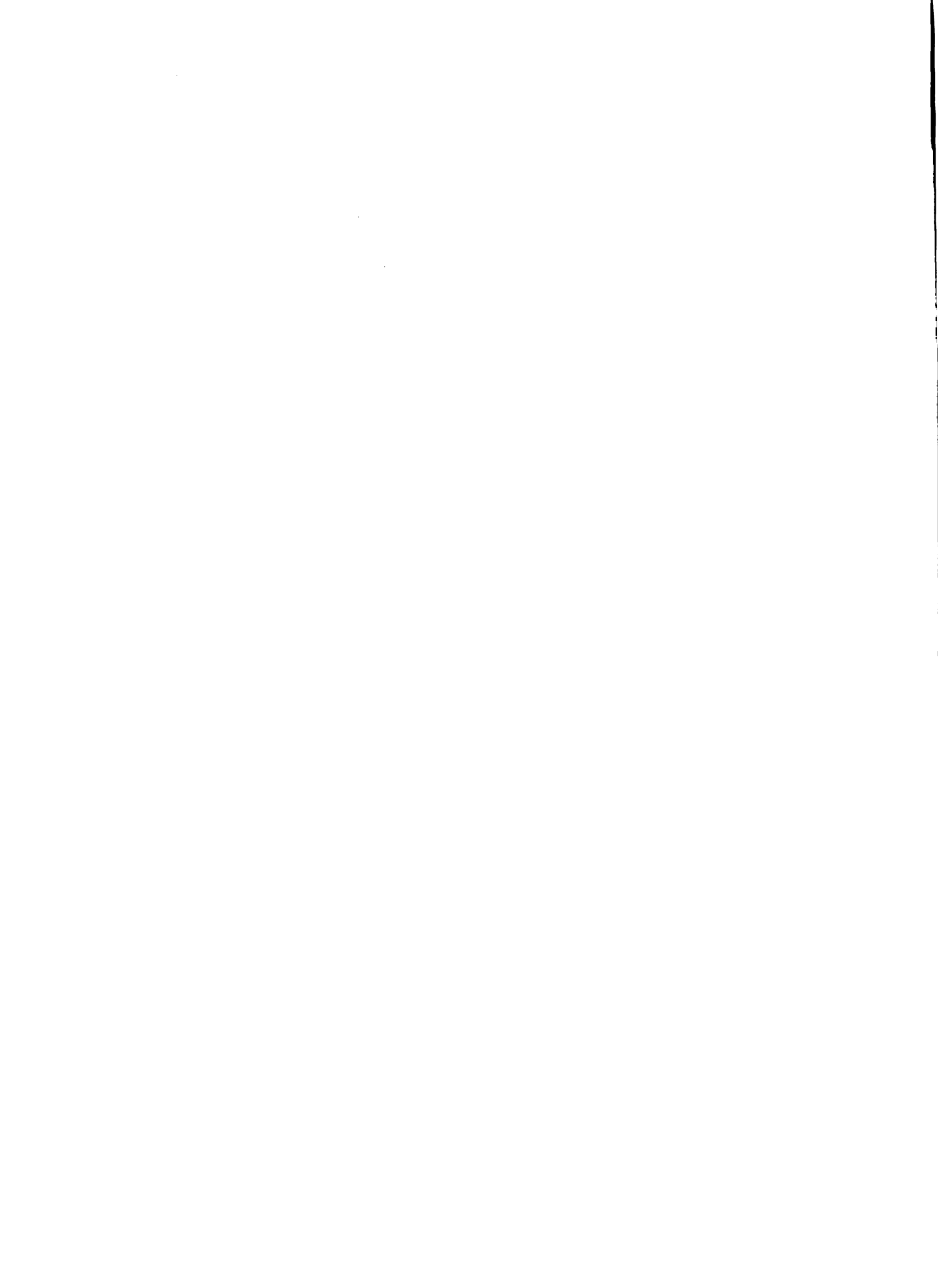
Asimismo, varias ONGs con alcances internacionales trabajan en distintas regiones rurales del país. En particular, cabe señalar a CARE (PROMUSTA) y a Plan Internacional que tienen actividades en el área del proyecto.



ANEXO 2

EL AREA DEL PROYECTO

CARACTERISTICAS DE LOS RECURSOS NATURALES



ANEXO 2

EL AREA DEL PROYECTO

CARACTERISTICAS DE LOS RECURSOS NATURALES

	<u>Página</u>
I. ANTECEDENTES	1
1.1 Localización	1
1.2 Jurisdicciones Políticas Administrativas	1
1.3 Límites	1
1.4 Superficie	2
II. RECURSOS NATURALES	2
2.1 Geomorfología	2
2.2 Fisiografía	3
2.3 Hidrografía	4
2.3.1 Cuenca Alta del Río Jubones	4
2.4 Minería	5
2.5 Clima	5
2.5.1 Consideraciones Generales	5
2.5.2 Clasificación Climática	6
2.5.3 Análisis Climático	6
2.6 Ecología	7
2.6.1 Estepa Espinosa Pre-Montano	10
2.6.2 Bosque Seco Montano Bajo	10
2.6.3 Bosque Húmedo Montano Bajo	10
2.6.4 Bosque Muy Húmedo Montano	11
2.6.5 Páramo Pluvial Sub-Alpino	11
2.6.6 Bosque Muy Húmedo Pre-Montano	12
2.7 Suelos	12
2.7.1 Generalidades	12
2.7.2 Unidades de Suelos	12
2.8 Uso Actual	15
2.8.1 Generalidades	15
2.8.2 Páramo (Vegetación Natural)	15
2.8.3 Matorral	15
2.8.4 Bosque Natural	15
2.8.5 Vegetación Herbácea	15
2.8.6 Uso del Suelo en la Zona Oriental	16
2.9 Uso Recomendado	17
2.10 Potencial Productivo	17

III.	EL SECTOR FORESTAL	18
3.1.	Antecedentes	18
3.2.	La Vegetación Arbustiva y Arbórea Existente	18
3.2.1.	Matorral	18
3.2.2.	Bosque Nativo Andino	18
3.2.4.	Plantaciones Artificiales	18
3.3.	Situación Forestal en la Zona Oriental	19
3.3.1.	Antecedentes	19
3.3.2.	Tasa de Deforestación	19
3.3.3.	Madera Existente	20
3.3.4.	Volumen de madera	20
3.4.	Utilización de la Foresta	21
3.4.1.	Material Energético	21
3.4.2.	Uso y Aprovechamiento en la Zona Oriental	21
3.5.	Viveros Forestales	23
IV.	CONSERVACION DE SUELOS	23
4.1.	Generalidades	23
4.2.	Acciones	23
4.3.	Marco Institucional	24

CARACTERISTICAS DE LOS RECURSOS NATURALES

I. ANTECEDENTES

1.1 Localización

El Area del Proyecto se localiza en el sur-oriente del país, comprende territorios de la provincia de Loja (Cantón Saraguro y parroquia San Lucas del Cantón de Loja) y de la provincia de Zamora Chinchipe (cantón 28 de Mayo).

Geográficamente, se ubica entre los paralelos 3,20' y 3o50' latitud sur y los meridianos 78o50' y 79o30' de longitud oeste, coincidiendo en sus partes altas con los límites naturales de las cuencas hidrográficas de los ríos Jubones y Zamora (ver Mapa No.1 Ubicación del Proyecto Respecto al País, en el Apéndice No.1).

1.2 Jurisdicciones Políticas Administrativas

El área del Proyecto, comprende parte de las jurisdicciones provinciales de Loja y Zamora; incluye el cantón Saraguro y todas sus parroquias rurales, la parroquia San Lucas del cantón Loja y el cantón 28 de Mayo y todas sus parroquias, como se observa en el Mapa No.2 (Apéndice No.1), Ubicación del Proyecto en las provincias de Loja y Zamora.

1.3 Límites

Los límites del área del Proyecto son:

Norte: cantones Santa Isabel, Oña y Nabón de la provincia del Azuay;

Sur: parroquias Gualiel, Santiago y Jimbilla del cantón Loja; parroquia Gualaquiza del cantón Zamora;

Este: provincia de Morona Santiago y cantón Yanzatza de la provincia de Zamora;

Oeste: parroquia Guanazán del cantón Chilla y cantón Zaruma, de la provincia de El Oro.

1.4 Superficie

La superficie del área del Proyecto es de 2432.5 km² (243.250 Ha) distribuidos así: Saraguro (1046.7 Km²), San Lucas (155 Km²), Yacuambi (1230.8 Km²). El área equivale al 0.9% del territorio nacional.

II. RECURSOS NATURALES

2.1 Geomorfología

El área del Proyecto, está atravesada de norte a sur por la cordillera de los Andes, interceptándose transversalmente en el nudo de Acanana al sur de Saraguro, que divide con la parroquia de San Lucas. Se destacan elevaciones dentro del área, como son los cerros: Fierro Urco (3788 m), Acanana (3489 m), Piedras (3365 m) y Cubilán (3800 m).

En el área, han intervenido varios fenómenos geomorfológicos para el modelado de la superficie terrestre, siendo evidente una fuerte acción orogénica que originó plegamientos, levantamientos y fracturamientos de la corteza, sumándose un proceso lento de intemperización y acción humana, que aportan a los fenómenos erosivos presentes como hundi-

mientos, derrumbes, deslizamientos y otras formas de remoción en masa, contribuyendo al deterioro del suelo y la concomitante modificación del paisaje.

Un corte longitudinal Oeste-Este permiten diferenciar las siguientes geoformas:

- Depósitos en terrazas, sedimentos fluvio-glaciales que provienen de los flancos de las cordilleras.
- Mesetas o terrazas, cortadas por entalles o cañones profundos, originados por fallas geológicas recientes por donde corren los drenajes que constantemente están buscando su nivel de base, dando como resultado la profundización del lecho, erosión regresiva y desestabilización de las vertientes (laderas).
- Colinas de altitud media y estribaciones externas (Oriente) con pendientes variables que caen hacia el valle del río Yacuambi.
- Valle de relieve plano, estrecho y con depósitos fluviales y ple de monte con materiales arcillosos.

2.2 Fisigrafía

En general, la configuración fisiográfica del área es de tipo montañoso andino, existe una serie de cañones estrechos y profundos, por donde corren drenajes permanentes, dando como resultado la presencia discontinua de terrazas, valles, colinas y montañas. El área se conforma de relieve fuerte (45%), relieve extremadamente fuerte (40%) y 15% de relieve suavemente ondulado y plano.

La unidad fisiográfica que ocupa la mayor extensión, son "colinas" y "montañas" con pendientes fuertes o escarpadas, poca vegetación natural importante por haber sido talada (excepto en la zona Oriental), que ha coadyuvado para que se haga presente la acción de procesos erosivos intensos, que en algunos sectores han ocasionado el afloramiento del material duro. En esta unidad, se practica toda la agricultura que sustenta a la mayoría campesina de la zona y se encuentran las praderas en donde se desarrolla la principal actividad económica que es la ganadería, sosteniendo una población relativamente densa.

Las "laderas" de las colinas, son los lugares preferidos para hacer agricultura y son los sectores más amplios; las "cimas" de las colinas continúan ocupadas, algunas de ellas con vegetación natural primaria, excepto algunos sectores que por el efecto de la intervención humana presentan erosión.

Las partes bajas de las estribaciones de colinas, son ocupadas para agricultura, presentan los mejores suelos debido al origen generalmente aluvial o coluvial, en los cuales por su profundidad, fertilidad y humedad se producen las mejores cosechas, tal es el caso de las partes denominadas "vega del río", caso de Uchucay y Zumaypamba.

Otra unidad fisiográfica, que cubre grandes extensiones es la "terrazza plana alta" o "terrazza poco disectada alta", comúnmente llamada páramo, cubierta en su mayor extensión con vegetación pionera resistente al viento, gran contenido de humedad: estas tierras pertenecen a las comunas campesinas.

En síntesis, la fisiografía dominante es "colina" y "montaña", profundos cañones que emergen desde los ríos; en segundo lugar, la terraza alta (pajonal), se observa en las partes altas de las divisorias de aguas y en tercer lugar, las terrazas medias planas, sectores donde se asientan los poblados. En la zona oriental dominan las estribaciones y vertientes

y el valle ligeramente plano del río Yacuambi (ver Mapa No.3: Fisiografía del Área del Proyecto, en el Apéndice No.1).

2.3 Hidrografía

El área del Proyecto, comprende partes altas de las cuencas hidrográficas de los ríos Jubones y Zamora, están limitadas por los divorcios de agua de la cordillera oriental, en los puntos geográficos sobre la cota 3000 msnm., como Cerro de Piedras y Fierro Urcu.

2.3.1 Cuenca Alta del Río Jubones

Comprende el cantón Saraguro, todos los cursos de agua drenan hacia el Océano Pacífico a través del eje hidrográfico principal que es el río Jubones, al cual se añaden los afluentes dadas las fallas geológicas existentes, que por otro lado han facilitado la erosión del material parental. Se divide en dos subcuencas hidrográficas por los drenajes principales existentes: río Naranjo y río Uchucay.

a) Subcuenca del Río Naranjo

Incluye sectores pertenecientes a Saraguro, Tablón, Urdaneta, Cumbe, Tenta, Celén, Selva Alegre y Lushapa, tiene como afluentes principales a los ríos Paquishapa y Tenta, cubre una superficie aproximada de 960 km² y orientación noreste. Si bien, todas las aguas salen al exterior (exorreico) y el drenaje es dendrítico, los tiempos de concentración y su forma circular, originan alta peligrosidad de erosión que se atenúa cuando existe una buena cobertura vegetal. De cualquier manera, existe arrastre de materiales característico de ríos de alta montaña, porque los caudales dependen de las precipitaciones fundamentalmente. El rendimiento hídrico en esta subcuenca es aproximadamente de 5.60 m³/seg.

b) Subcuenca del Río Uchucay

Incluye sectores pertenecientes a las parroquias de Manú y Yúlc y tiene como afluentes principales a los ríos Manú, San Nicolás y Huapamala, cubre una superficie de 267 km² y orientación clara Sur-Norte. El drenaje es de tipo dendrítico, baja cobertura vegetal y existe erosión, que toma alta peligrosidad en los períodos de lluvia por los sedimentos que arrastra favorecido por las fuertes pendientes. El rendimiento hídrico es de 4.82 m³/seg, que indica un ambiente más seco.

La parroquia Yúlc, toma una pequeña microcuenca cuyo drenaje principal es el río Yúlc, sin caudal en el estiaje, pero altamente peligroso cuando llueve, sin vegetación, superficie desnuda y materiales sueltos indistintamente.

En cuanto a San Lucas y Yacuambi, estas jurisdicciones forman parte de la cuenca del río Zamora en sus partes altas y medias, respectivamente. Excepto en San Lucas, existe buena cobertura vegetal y las precipitaciones son de mayor cuantía y los rendimientos son superiores de 15-20 m³/seg.

Finalmente, existen puntos de agua en la cordillera Oriental, presencia de lagunas de diversa magnitud que son fuentes permanentes de agua, como es el caso de

Laguna Grande y Piedras, las cuales se constituyen en atractivos turísticos o reservas de agua para distintos usos. Ver Mapa No. 4 en el Apéndice No.1.

2.4 Minería

Tradicionalmente, tanto los propios colonos como distintos explotadores vienen extrayendo oro de minas in situ y lavando en las orillas de los ríos.

Es el caso del sector oriental y de Yacuambi particularmente, se efectúa la extracción de mineral precioso mediante lavado de arenas en las riberas de los ríos Yacuambi, Ortega, Quebrada Honda y otros drenajes secundarios, actualmente el descubrimiento de una mina en el sitio Ortega, ha originado una explotación desordenada del recurso.

El mayor número de personas lava arenas transportadas por el río Yacuambi y extrae el mineral como actividad complementaria de sus tareas agrícolas-pecuarias, con mayor dedicación en épocas de oferta trabajo (no están ocupados) y paralizan cuando migran a la serranía.

Si bien no se generan conflictos, en el área existen concesiones a cuatro empresas mineras por parte de la Dirección de Minería. Las áreas de concesión son: río Yacuambi, Quebrada Honda, Cerro Chico y San Felipe.

2.5 Clima

2.5.1 Consideraciones Generales

Para el análisis climático, se procesaron los datos registrados en las estaciones ubicadas en el área del Proyecto (Cumbe, Saraguro, San Lucas, 28 de Mayo) y de apoyo o referencia (Oña, Yantzatza y Zamora), que permiten evaluar los parámetros climáticos. Las características de las estaciones referidas se presentan en el Cuadro No. 2 (Apéndice No.2) y los valores de los parámetros analizados se observan en el Cuadro No. 3 (Apéndice No.2).

La situación del área del Proyecto, el de conformar partes de las cuencas altas de los ríos Jubones y Zamora, marcan condiciones climáticas diferentes por la influencia de las corrientes del Océano y Amazónica en cada caso, que permite diferenciar de manera general tres zonas: noroccidental seca, central templada y oriental húmeda. Para el caso de las zonas (Central y Noroccidental), las corrientes cálidas del océano ascienden hacia los flancos de la cordillera y por condensación originan lluvias que son frecuentes en el primer cuatrimestre del año; al contrario, en la cuenca del río Zamora (zona Oriental húmeda), el nivel altitudinal más bajo, la influencia de las corrientes amazónicas, presencia de capas vegetales densas y nubosidad, provocan mayores lluvias e incremento de la temperatura, con características de tipo monzónico (no existen meses ecológicamente secos) y un período de lluvias mayormente concentrados en los meses medios del año.

2.5.2 Clasificación Climática

De acuerdo con los datos climáticos citados y teniendo como referencia el Mapa Bioclimático del Ecuador (Apéndice No. 1), la clasificación climática del área del Proyecto es la siguiente:

a. Clima Seco Tropical

Comprende los sectores secos bajo la cota 1600 msnm, hacia el norte y noroccidente y partes adyacentes de los ríos Jubones y León; las precipitaciones son escasas (200-400 mma) y el déficit hídrico muy amplio, temperatura media entre 18-22°C, hasta 10 meses ecológicamente secos. El punto geográfico de referencia es Yúluc, ver Mapa No. 5 en el Apéndice No.1.

b. Clima Sub-Húmedo Templado

Comprende los sectores entre 1600 y 2500 msnm, es decir, la gran parte agrícola y de asentamientos poblacionales, como son: Manú, Selva Alegre, Lushapa y Celén; precipitaciones inferiores de 750 mma, temperatura media variable entre 12-15, C, meses ecológicamente secos 5; las pocas lluvias no compensan el déficit de humedad.

c. Clima Húmedo Templado

Se relaciona con los sectores sobre la cota 2600 msnm incluyendo las cabeceras de San Lucas, Tenta, Saraguro, Urdaneta y Cumbe; temperatura media entre 10-12°C, meses ecológicos secos entre 2-4, se incluyen las partes más altas del área (páramo), con presencia de garúas y neblina.

d. Clima Húmedo Subtropical

Corresponde a la zona Oriental y estribaciones externas de la cordillera y valle del río Yacuambi; precipitación anual mayor de 2000 mm, la temperatura disminuye con la altitud desde 1600 msnm hasta los 1200 msnm variando de 16-22°C. Puntos geográficos de referencia son: Tutupall, Yacuambi y La Paz.

2.5.3 Análisis Climático

De manera resumida, se comentan los aspectos más relevantes del análisis de los parámetros climáticos que se reportan en las estaciones.

a. Precipitación

Para el sector Saraguro-San Lucas (zona Central), tomando como referencia la estación Saraguro, la precipitación anual es de 791.3 mm, reportando valores inferiores en Cumbe (672.4 mm) y Ofia (517.6 mm), que denota la influencia cercana al valle seco de los ríos León y Jubones. La mayor concentración de lluvias ocurre entre los meses de enero a abril (47%), aunque existe un período húmedo entre octubre y diciembre (22%), con una distribución bimodal. Los meses secos o de baja precipitación son julio, agosto y septiembre.

Completamente lo contrario ocurre en Yacuambi (zona Oriental), porque la precipitación es mayor (2702.0 mm), igual que en Zamora y Yantzatzta (estaciones de apoyo); las lluvias de mayor cuantía ocurren entre los meses de abril y agosto (60%) y de menor intensidad entre enero a marzo (27%), los meses de menor precipitación son de septiembre a diciembre.

b. Temperatura

Los valores de temperatura (media-máxima-mínima) confirman la clasificación climática; en las dos zonas las variaciones mensuales son mínimas. La temperatura media anual es de 12.9oC (Saraguro) y 15.7oC (Zamora), temperatura máxima media de 17.7oC (Saraguro) y 26.7oC (Zamora).

c. Evaporación

Se advierte claramente, que la evaporación ocurrente en Saraguro es mayor (1315 mm, Método Piche) produciendo un déficit hídrico de 521.7 mm. El reporte de este valor en Zamora (647 mm) es inferior respecto de las lluvias, lo que demuestra que la zona es húmeda.

d. Humedad Relativa

La humedad relativa expresada en porcentaje es calificada como sub-húmeda en Saraguro (84%) y húmeda en Yacuambi (92%).

e. Velocidad del Viento

Se registra una velocidad de 4.7 m/seg en dirección NO y SO en Saraguro; incrementándose en los meses secos (verano). Se ha podido observar vientos de mayor intensidad en los meses de julio, agosto y septiembre, produciendo erosión ecológica y afectando los cultivos, tal es el caso del sector Yulug- Zumaypamba.

f. Nubosidad

Para la zona de Yacuambi, el valor se considera medio (6/8) y regular en Saraguro (7/8).

2.6 Ecología

Para la caracterización ecológica se ha tomado como referencia básica la Carta Ecológica de Loja, publicada por PRONAREC-MAG, 1984; describiéndose desde la zona de vida más seca a la más húmeda, en relación con la altitud, condición climática general, (precipitación y temperatura media) y la vegetación natural en cada caso (Sistema HOLDRIGDE, ver Mapa No.6 en el Apéndice No.1). Las superficies de cobertura y porcentajes, se presentan en el Cuadro No.4 (Apéndice No.2).

2.6.1 Estepa Espinosa Pre-Montano

a. Localización

Al norte del área, altitud inferior de 1800 msnm, hasta el río Jubones; tiene como puntos de referencia a Yulug y Zumaypamba. Cubre una superficie de 21.800 ha (9.0%).

b. Clima

Precipitación variable entre 200-400 mm y temperatura de 18-22oC, incidencia alta de corrientes de aire que agravan la sequía, dando apariencia de desierto.

c. Vegetación

La cobertura vegetal es pobre, fuerte erosión y suelos superficiales, se identifican pocas especies, tales como: falque (*Acacia macrocarpa*), molle (*Schinus molle*), cabuya (*Agave sp*) y tuna (*Opuntia sp*).

2.6.2 Bosque Seco Montano Bajo

a. Localización

Altitudinalmente se encuentra entre 1600-2400 msnm, tiene como centros de referencia el Tablón, Cumbe, Paquishapa, Lushapa y Manú. Cubre una superficie de 40.400 ha (16.6%).

b. Clima

La precipitación ocurrente es de 500-750 mm, con una temperatura promedio de 12-15°C, es decir típicamente templadas, con una característica especial en verano, en noches despejadas existe una fuerte radiación nocturna que produce bajas temperaturas e incluso heladas, mientras que en el día las temperaturas son altas. En esta zona de vida el desarrollo de cultivos requiere de agua complementaria.

c. Vegetación Natural

Prácticamente ha desaparecido la vegetación natural y se advierten serios procesos de erosión, poca cobertura, apenas se citan plantas indicadoras: sigse (*Nitida cortadeira*), varios saucos (*Cestrum sp*) y retama (*Spartium sp.m*).

2.6.3 Bosque Húmedo Montano Bajo

a. Localización

Se encuentra sobre la formación anterior (2200-2800 msnm) y encierra la parte central de Saraguro, Tenta, Selva Alegre y parte baja de San Lucas. Cubre una superficie de 34.900 ha (14.3%).

b. Clima

El promedio anual de lluvias oscila entre 750-850 mm, registrado una temperatura promedio de 12-16°C. La característica sobresaliente de esta zona de vida es que el límite altitudinal inferior permite el crecimiento de cultivos subtropicales como la caña de azúcar y la cota superior es el límite de un cultivo de gran importancia por su consumo masivo, como es el caso de maíz siendo la orografía de cada sector la que origina microclimas.

c. Vegetación Natural

Esta zona de vida también ha sido sujeto de gran explotación del bosque y vegetación natural, reemplazándose por pastos, se aprecia verdaderas "cejas" con cobertura natural, en donde las especies más comunes son: (*Alnus jorulensis*), guarumo (*Cecropia sp*), suro (*Chusquea scandens*)

y cerca de los sitios cultivados o linderos se observa: floripondio (*Datura metal*), chilca (*Baccharis poliantha*) y lechero (*Euphorbia latazii*).

2.6.4 Bosque Muy Húmedo Montano

a. Localización

Se localiza sobre los 2800-3000 msnm, partes altas hacia el suroeste y este de Saraguro, es decir los flancos de la cordillera y Cerro Urcu, sectores conocidos como Subpáramo. Esta formación se presenta en el sector oriental (vertientes externas de la cordillera). Cubre 39.200 ha (16.2%).

b. Clima

Las lluvias son superiores de 100 mma y las temperaturas varían entre 8-12oC, presentando neblina, condensaciones de aire húmedo que provocan "rocíos" sobre el suelo y vegetación, tomando un clima húmedo.

c) Vegetación Natural

Cobertura de pastos naturales (*Stipa, festuca*) y arbustos bajos (*Polylepis, Miconia, Hipericum*), zona de avance continuo e incremento de la frontera agrícola descubriendo espacios de gran importancia para las cuencas hidrográficas del río Jubones y Zamora.

2.6.5 Páramo Pluvial Sub-Alpino

a. Localización

Encierra páramos sobre 3000 msnm, como el caso de los sectores Cerro Urcu, Laguna Grande y Cerro de Piedras, es decir las partes más altas de los cantones Saraguro y Yacuambi.

b. Clima

Lluvias superiores de 1500-2000 mm y temperaturas inferiores de 8oC, presentan neblina y condensaciones de aire húmedo que provocan "rocíos" sobre el suelo y vegetación, tomando un clima húmedo.

c. Vegetación Natural

Areas con pantanos, paja (*Stipa*) y turbas. Exceso de humedad.

2.6.6 Bosque Muy Húmedo Pre-Montano

a. Localización

Valle del río Yacuambi, entre 1300-1800 msnm, teniendo como puntos geográficos a la Paz, 28 de Mayo y Tutupall. Incluye estribaciones medias y altas de la cordillera oriental.

b. Clima

La precipitación es superior de 2000 mma, con temperaturas entre 18-22°C, existiendo una marcada influencia de la topografía, pues mientras es más irregular, los niveles de humedad aumentan, que se explica por la superposición de lluvias de carácter orográfico por el ascenso de vientos del oriente y de carácter convencional de las partes bajas adyacentes, que caracterizan un régimen verdaderamente ecuatorial.

c. Vegetación Natural

Aunque la cobertura aparece densa se ha podido diferenciar estratos de vegetación arbórea. Un estrato superior formado por palmas (*Iriartea*, *Inesa*); un estrato más bajo compuesto por sande (*Brosimum sp*), sangre de gallina (*Virola sp*), machare (*Brosimum sp*); finalmente un estrato compuesto por árboles de madera aprovechable, como es el laurel (*Cordia alliodora*), cedro (*Cedrella sp*), tutumbe (*Cordia enostigma*), sorpu (*Trema micrantha*).

2.7 Suelos

2.7.1 Generalidades

Las características de los suelos, guardan relación con el relieve, clima, materiales de origen y erosión, que en conjunto han dado origen a las propiedades morfológicas, físicas, químicas y mineralógicas de cada conjunto de suelos identificados, ver Mapa No.7 en el Apéndice No.1.

2.7.2 Unidades de Suelos

La descripción de cada unidad de suelos, se hace para la región Andina y luego para el sector Oriental y desde el norte hacia el sur, anotando la localización, altitud, puntos geográficos referenciales y los rasgos propios de los suelos identificados.

a. Suelos Poco Evolucionados (Erosionados)

Se localizan en Yúluc y estribaciones hacia los ríos León y Jubones, altitud inferior de 1600 msnm, relieve colinado con pendientes fuertes y abruptos. Suelos derivados de la lava volcánica andésética poco meteorizada, superficiales (0-20 cm de espesor), frecuentes contactos con material duro o mezclados con piedras, fuertemente erosionados. En las partes menos inclinadas y valles del río Jubones se cultiva: maíz/fríjol, cebada, trigo y hortalizas, existen sectores con riego. Limitantes: erosión hídrica y eólica, sequía. Clasificación taxonómica: INCEPTISOLES (USTERTS).

b. Suelos Arcillosos (Moderadamente Erosionados)

Incluye a las parroquias Manú, Lushapa, Tablón y parte de Celén; altitudes variables entre 1600 y 2400 msnm; relieves escarpados a montañosos, pendientes entre 40-70% y más de 70%, drenaje excesivo. Suelos arcillosos, color amarillo, a veces aparecen mezclados con piedras y erosionados, pH ácido. En el uso del suelo existen un predominio de pastos sobre maíz/fríjol, cebada, trigo, caña de azúcar y hortalizas en pequeña escala.

Clasificación taxonómica: INCEPTISOLES (USTROPEPTS). Limitantes: pendiente, erosión.

c. Suelos Arcillosos (Moderadamente Erosionados)

Se localizan en las partes centrales de las parroquias Selva Alegre, Celén y occidental de Tenta, altitudes entre 2400-2800 msnm, relieve colinado con pendientes entre 40-70% y más de 70% en las vertientes de quebradas. Suelos de color rojizo a pardo amarillento, arcillosos, roca madre poco meteorizada a veces aflorando por la falta de cobertura vegetal; arcilla tipo caolinita. El uso del suelo predominante son parcelas de maíz/fréjol, cereales y pastos naturales hacia las colinas. Clasificación taxonómica: INCEPTISOLES (EUTROPEPTS).

d. Suelos Arcillo-Arenosos (Pardos)

Caracterizan el sector central de Saraguro, en altitudes entre 2400-2800 msnm, tienen como puntos geográficos referenciales a Saraguro (cabecera cantonal), Paquishapa y Cumbe, relieve ondulado con pendientes entre 20-40% y 40-70%. Suelos derivados de rocas volcánicas antiguas y materiales piroclásticos, pendientes suaves; color pardo oscuro, textura arcillo-arenosos a arcillosos, mezclados con piedras; saturación de bases mayor de 50%. El uso del suelo está dedicado a maíz/fréjol, cereales, papas, habas, pastos naturales o kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) y espacios reducidos de vegetación natural. Clasificación taxonómica: INCEPTISOLES (EUTROPEPTS).

e. Suelos Arcillosos (Rojizos)

Se identifican en las partes medias y altas de San Lucas y Tenta, altitud comprendida entre 2400-2800 msnm; relieve ondulado en las partes bajas, pendientes entre 20-40% y fuertemente ondulado en las partes altas y vertientes, pendientes superiores de 40%. Suelos evolucionados, arcillosos, color rojizos, meteorizados con alteraciones profundas, arcilla tipo caolinita y a veces goetita y gibsitita. Areas húmedas, suelo con horizonte negro en la superficie, buena retención de humedad y en las pendientes fuertes y desprotegidas. Uso del suelo con cultivos de maíz/fréjol, cereales (trigo, cebada), pequeños huertos de frutales o plantas aisladas en la parcela de cultivo, papas en las partes bajas y pastos naturales predominantemente en las partes altas. Limitaciones: pendiente, erosión. Clasificación taxonómica INCEPTISOLES (DYSTROPEPTS).

f. Suelos de las Partes Altas

Caracterizan los sectores de mayor altitud en el área del proyecto; sobre la cota 3000 msnm, hacia el sur de Celén y este de Saraguro. Relieve ondulado a montañoso, pendientes fuertes 40-70%, el material de origen son cenizas volcánicas y roca granítica meteorizada. Areas húmedas, buena retención de agua, evolucionados, arcillosos, pegajosos, color rojo amarillento. Cobertura natural en gran parte y explotada en otros; clasificación taxonómica INCEPTISOLES (DYSTROPEPTS).

Para el caso de la región Oriental, se harán dos apreciaciones en orden a la fisiografía, tomando en consideración las partes bajas y planas (Valle)

y las colinas y estribaciones de la cordillera Oriental, a ambos lados del río Yacuambi.

g. Suelos Aluviales (Valles)

La zona Oriental y específicamente el valle del río Yacuambi, han sido cubiertos por suelos de origen aluvial con materiales antiguos y recientes, dando origen a un valle estrecho con relieves planos y pendientes entre 0-12%. En el pie de monte, los suelos aparecen mezclados, fruto de coluviones. Suelos poco evolucionados, textura franco arcillosos, horizonte superficial (0-30 cm), buen contenido de materia orgánica (4%), explicable por la descomposición rápida de vegetales y la presencia de relictos de vegetación natural, fertilidad baja y pH ácido (4.5- 5.8). El uso del suelo está dedicado a pequeñas parcelas con cultivos de subsistencia: yuca, plátano, caña de azúcar, camote, maíz, plantas aisladas de cítricos y otros cultivos secundarios (café); la mayor cobertura es de pastizales. Limitaciones: pH, fertilidad; clasificación taxonómica: PLUVENTS (TROPOFLUVENTS - DYSTROPEPTS).

h. Suelos Arcillosos (Vertientes)

Comprenden las colinas y vertientes que forman parte de las estribaciones externas de la cordillera Oriental, altitudes bajo 2400 msnm. Suelos derivados de rocas metamórficas, color rojizo a pardo amarillentos, profundamente alterado, texturas arcillosas, arcilla tipo caolinita, características de suelos ferralíticos. En la superficie (0-20 cm) existe un buen contenido de materia orgánica, contenido bajo de fósforo y potasio; pH ácido; desaturados (saturación de bases menor de 35%), baja capacidad de intercambio catiónico (18 meq/100gr) y fertilidad pobre. Limitantes: relieve, deforestación, erosión, acidez, fertilidad; clasificación taxonómica: INCEPTISOLES (DYSTROPEPTS).

2.8 Uso Actual

2.8.1 Generalidades

El uso del suelo en el área del Proyecto, guarda una estrecha relación con las condiciones ecológicas de los diferentes sectores, las características de los suelos y la disponibilidad de infraestructura de riego, girando en torno de éstas, la satisfacción de los requerimientos de autoconsumo mediante la producción de granos básicos como maíz/fréjol, arveja, trigo, cebada, huertos pequeños de hortalizas (cebolla principalmente), caña de azúcar y otros cultivos con plena orientación de mercado, que se desarrollan en valles o áreas planas bajo riego, como es el caso de las localidades: la Papaya, el Tablón, Yúluc, Zumaypamba y Uchucay. Para facilitar y entender el uso del suelo, se describen los diversos tipos de utilización de; suelo partiendo desde las partes altas hacia las bajas y desde el norte hacia el sur.

2.8.2. Páramo (Vegetación Natural)

Formación herbácea perenne de gramíneas (*Stipa sp*); cubre las partes más altas de área (sobre 3000 msnm), pocas ciperáceas y amarilidáceas. Existe un proceso de degradación por el avance de la frontera agrícola. Comprenden sectores planos hacia el este de Saraguro, Urdaneta y Cumbe y partes altas al sur de Manú y Selva Alegre, pendientes fuertes y abruptas. Superficie de 41.300 Ha (17.0 %).

2.8.3. Matorral

El proceso de deforestación por acciones antrópicas pasadas y aún presentes, como es el caso de la extracción de leña y quemas, afectan la cobertura, razón por la cual, la vegetación natural ha desaparecido y solo quedan relictos aislados de matorral. Esta formación vegetal, permanece siempre verde y se conforma de arbustos que alcanzan hasta 2.5 m de altura,, en superficie se cubren de gramíneas y helechos. Se identifican: cucharillo, chilca, joyapas, arrayán, chivo caspi, algunas piperáceas y compuestas. Esta unidad abarca una superficie de 13.800 Ha (5.7%).

2.8.4. Bosque Natural

Constituye relictos de ciertas especies, situado en "cejas de montañas" o vertientes de quebradas aisladas sobre los 2600 msnm, sur este de Celén, Manú y Saraguro, en lugares donde la intervención es difícil. Se identifican varias especies: guarisay, sarar, aliso, romerillo, molle, algarrobo, cascarilla y cedro. Estos son estratos pequeños que no se confunden con el bosque existente en la región Oriental. Extensión de 4.700 Ha (2.0 %).

2.8.5. Vegetación Herbácea

a. Pastos

Territorialmente, cubren los más amplios espacios del sector Central y Occidental del área, en clima seco, templado y frío, altitud sobre los 2400 msnm. En su mayoría son pastos naturales, predominando el kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), cuyo crecimiento depende del contenido de humedad del suelo. Las praderas comprenden una superficie de 63.400 Ha (26.0%).

b. Cultivos

En el área del Proyecto no existen grandes superficies de cultivos, sino parcelas que se ubican en los alrededores de los centros poblados de cada parroquia influenciados por las vías de acceso. Se aprovechan las pendientes menos inclinadas, pues, las partes altas o los mayores espacios de los UPAS tienen dedicación a los pastos. El patrón de cultivos predominante es la asociación maíz/fréjol, rotación con arveja en el mismo espacio, año o en el subsiguiente, trigo y cebada que a veces linderan con pastos o comparten el mismo espacio y caña de azúcar en nichos ecológicos particulares. Cubre una superficie de 17.750 Ha (7.4 %).

Los cultivos de mercado y de gran valor comercial, se ubican en los sectores de Yúluc, Zumaypamba, Uchucay, Tablón, partes bajas, planas y con riego. Superficie estimada de 2.000 Ha (0.8%).

Los sistemas dominantes en la zona Central y Occidental son:

- AGRICOLA: Tablón, Selva Alegre, Yúluc (parte Loja).
- PASTORIL AGRICOLA: Tablón, Celén, Uushapa, Saraguro, Pablo de Tenta

- AGRO-SILVOPASTORIL: Urdaneta
- PASTORIL: Manú

2.8.6. Uso del Suelo en la Zona Oriental

En el sector Oriental, el uso del suelo tiene orígenes distintos por tratarse de una zona de colonización a través de dos frentes, aguas arriba del río Yacuambi desde Zamora y desde Saraguro hacia Tutupall, Veinte y Ocho de Mayo y la Paz. Es importante considerar que el grupo indígena "Saraguros" migrantes, se posesionaron de las áreas de relieve más disectado y suelo de mala condición, mientras que los colonos "mestizos" que avanzaron desde la Saquea hacia el norte, se posesionaron de los valles y montaña y de alguna manera tiene áreas de mejor condición (relativa), pues en general todos los suelos tienen limitaciones.

a. Pastos

Formación herbácea, ocupa espacios solos, mezclados con vegetación natural secundaria o restos de bosque primario, en superficie ocupan la mayor cantidad de hectáreas porque la ganadería constituye el eje principal de la economía. Se identifica, pasto gramalote (*Panicum maximum*) principalmente. Al interior y cerca de la vivienda se desarrolla cultivos de autoconsumo en parcelas que no exceden de 1 Ha. Los cultivos son: yuca, camote, plátano, caña de azúcar, cítricos, café, entre los principales. La superficie es de 11.500 Ha (4.7%).

b. Bosque Natural (Monte)

Constituye una formación arbórea siempre verde de ambiente húmedo, en sectores aparecen con incrustaciones de pastizales, debido al avance de la colonización. Se estima una cobertura de 60.200 Ha (24.7 %).

En el Cuadro No. 5 del Apéndice No.2, se observa la distinción del uso del Suelo, superficie y porcentaje.

2.9 Uso Recomendado

Para el caso del área del Proyecto y en consideración de que el Sistema de Clasificación de Tierras (USDA) resulta poco aplicable, porque exagera las condiciones para establecer las categorías de uso y en consideración de los recursos naturales del área y de la aplicación práctica de la propuesta, se justifica técnicamente aplicar el "Uso recomendado" de los suelos, estableciendo los tipos de uso, las características más relevantes y el manejo agrícola, silvo pastoril y forestal.

Los usos recomendados son: sin uso, suelos completamente erosionados, pendientes fuertes, sin vegetación, zonas Central y Occidental, superficie 21.100 Ha (8.6%); conservación de la vegetación, se trata de cobertura natural (páramo), suelos profundos y gran capacidad de retención de agua, superficie de 41.300 Ha (16.9%); conservación del bosque natural y matorral, especies arbustivas y arbóreas, suelos arcillosos, sectores frágiles, zona Central y Occidental, superficie 18.700 Ha (7.7%); manejo silvo pastoril, suelos poco profundos, pendientes fuertes con pastizales, se recomienda plantar especies para forraje, protección y leña, superficie de 52.850 Ha (21.7%); forestal productivo, suelos poco profundos, erosionados, pendientes fuertes, partes altas de las colinas, sectores con plena

aptitud forestal, zona Central y Occidental, disponibilidad de espacios comunales, superficie 5.300 Ha (2.2%); manejo de bosque natural y silvo pastoril, zona Oriental, suelos arcillosos, rojizos, ácidos, áreas frágiles, es mejor mantener la cobertura, explotar el bosque natural que permita la regeneración y actividades silvo-pastoriles con plantación de maderas nobles en linderos y división de potreros, superficie 71.700 Ha (29.6%), ver Mapa No.9 del Apéndice No.1.

2.10 Potencial Productivo

El área del Proyecto posee una extensión considerable (2432,5 Km²), sin embargo, las tierras aprovechables con fines productivos son reducidas. Comparativamente, la cobertura de vegetación natural (41.300 Ha) debería conservarse y proteger las especies nativas, encontrando en los campesinos actitudes positivas para tal propósito, como sucede en San Lucas y El Tablón, cuyos dirigentes de base efectúan gestiones para declarar "bosques protectores" áreas comunales con esta vegetación; conjuntamente, con el Páramo, son las áreas de mayor presión, tanto por la obtención de energía, como por la ampliación de la frontera de cultivos y pastos.

Las praderas con pastos naturales y los sectores dedicados a la agricultura presentan serias limitaciones, relieve accidentado, suelos pobres y erosión, por tanto, el potencial productivo es escaso, conjugándose, la incorporación de actividades agroforestales y silvo-pastoriles con medidas de conservación de suelos; el desarrollo agrícola, debe satisfacer por lo menos, la demanda alimenticia de la población.

Finalmente, en la zona Oriental, la fragilidad del ecosistema y la presencia de colonos, hacen pensar en racionalizar el aprovechamiento de la masa forestal y las praderas, que cubren una superficie importante (71.700 Ha). Una confrontación entre el uso actual y recomendado frente a los conflictos existentes en su aprovechamiento, se presenta en el Cuadro No. 8 del Apéndice No.2.

III. EL SECTOR FORESTAL

3.1. Antecedentes

Las características del medio físico (suelos, relieve y erosión), del ambiente (ecología, clima, vegetación) y la acción del hombre, configuran la situación de la vegetación natural y la masa forestal existente en el área del Proyecto, en relación igualmente con las zonas diferenciadas: Occidental seca, Central templada y Oriental húmeda.

3.2. La Vegetación Arbustiva y Arbórea Existente

3.2.1. Matorral

Formación arbustiva siempre verde con vegetación menor en la superficie; se localiza en las vertientes de quebradas y ríos. "Cejas de monte"; este estrato agrupa especies de altitud entre 2-3 m; con matorral más alto en las vertientes de la cordillera oriental; el matorral limita con las praderas que es el uso que más les afecta, es fuente de extracción de leña. Se observan pequeños relictos y "muestras" en linderos o senderos. En las zonas Central y Occidental cubre una superficie de 13. 800 Ha (5.7).

3.2.2. Bosque Nativo Andino

Constituye un conjunto de especies arbóreas en el estrato mayor y especies arbustivas en menor grado; cubre pequeños espacios en la zona central, partes altas de colinas y vertientes, en una extensión de 4.700 Ha (2.0%).

3.2.3. Monte

Corresponde a la formación arbórea siempre verde propiamente llamada bosque, asociado con epifitas, se ubica en las estribaciones externas de la cordillera Oriental (2.600 m.), hasta el valle del río Yacuambi (1.200 m.).

Esta formación ha sido intervenida por el hombre, para dar paso a la formación de "chacras", reemplazada por pasturas en un proceso colonizador que data desde hace aproximadamente 60 años en dos fuentes. El primero, que partiendo desde Saraguro se ubicó en Tutupall, Veinte y Ocho de Mayo y margen derecho del río Yacuambi. Estos asentamientos son de indígenas de la etnia "Saragueros". El segundo, parte desde La Saquea hacia La Paz, de mestizos migrantes del sur de Loja. Los habitantes nativos "Shuaras" se ubican en el margen izquierdo del río Yacuambi y habitan en 6 centros. La cobertura es de 71.700 Ha. (29.6%).

3.2.4. Plantaciones Artificiales

De los datos proporcionados por el Distrito Forestal de Loja (Ministerio de Agricultura y Ganadería), excepto para la zona Oriental, el total de la superficie forestada es de 1451 Ha, distribuyéndose así: 845 Ha de *Pinus patula*, 559 Ha de *Eucaliptus globulus* y 47 Ha de *Pinus radiata*. El total de árboles en hileras es de 93.673. Todas las plantaciones se distribuyen en las zonas Central y Occidental, en parroquias: Urdaneta 753 Ha (51.9%), Saraguro 184 Ha (120.7%) y San Lucas (11.0%). Lo que se explica en la disponibilidad de tierras y comunas existentes. En el Cuadro No. 6 del Apéndice No.2, se presentan los datos de las plantaciones artificiales efectuadas en el área del Proyecto.

La reforestación se ha realizado con especies exóticas (eucalipto y pino principalmente), la superficie cubierta es poco significativa frente a la magnitud de los sectores deforestados o con aptitud forestal.

Pese a ser una especie de reciente introducción (10años), la mayor extensión corresponde a *Pinus patula*, que se ha adaptado plenamente en los sectores de clima templado y partes más altas de las colinas, sobre la cota 2800 msnm y es potencialmente la especie que presenta las mejores perspectivas de desarrollo. Al contrario, es lo ocurrido con *Pinus radiata*, que presenta problemas sanitarios y de manejo.

En orden de importancia, continúa el eucalipto (*Eucaliptus globulus*), existen plantaciones de diferente edad y prácticamente sin problemas de manejo. Esta especie se localiza indistintamente desde Saraguro hasta Manú, en cotas inferiores de 2700 msnm., incluyendo San Lucas, es decir las áreas templada y seca, especie de gran aceptación por parte de los campesinos por su diverso aprovechamiento.

3.3. Situación Forestal en la Zona Oriental

3.3.1. Antecedentes

La Provincia de Zamora Chinchipe en general y el área del Proyecto en particular, han permanecido abandonado por la falta vías de comunicación. En la década de los años 60 a raíz de la construcción de la vía Loja-Zamora y Zamora-Yantzatza-Pangui, se produjo un proceso colonizador, que empieza por talar el bosque natural en áreas contiguas a la vía hacia Yacumbí, para implantar pastizales y cultivos agrícolas de subsistencia, todo con el afán de adquirir el "derecho de posesión" necesario para ser sujetos de adjudicación de acuerdo con la Ley de Reforma Agraria.

Anteriormente, los indígenas "Saraguros", partieron desde la región interandina y su afán de buscar nuevas tierras y alimentos para su ganado colonizaron áreas el margen derecho del río Yacuambi, efectuando el mismo proceso descrito.

3.3.2. Tasa de Deforestación

Tomando en cuenta, el número de familias asentadas en el Cantón Yacuambi (623 familias), para un período de 60 años (1930-1990) y estimando una superficie explotada en praderas, cultivos y relictos de especies maderables de 11.500 Ha, la tasa de deforestación es de 298.5 Ha/año.

3.3.3. Madera Existente

En la zona oriental, las especies arbóreas de madera noble y rústica que se identifican son: laurel (*Cordia* sp), canelo (*Nectandra* sp), copal (*Dacryodes* sp), pituca (*Clusia* sp), yumbigue (*Terminalia amazonia*), zelque (*Cedrelina catenaeformis*), uva (*Pourouma* sp), romerillo (*Podocarpus*) y sangre (*Dialanthera* sp).

En 1978, se efectuó el estudio "Inventario y Aprovechamiento de los Bosques del Sur"¹, cuyos resultados determinaron la existencia limitada de madera, caracterizada por una distribución altitudinal, desde las partes altas de la Cuenca del río Zamora hasta la Cordillera del Cóndor (Este).

Para el caso de la zona de Yacuambi, los resultados obtenidos en el estudio en mención son:

a. Valle del río Yacuambi.

Relieve:	ple de monte inclinado, colinas y pocas partes planas;
Zona de vida:	bosque muy húmedo Pre-Montano
Altitud variable:	1200 - 1800 msnm.
Tipo de bosque:	Frondoso - Mbto
Dimensión de copas:	Medianas y grandes
Volumen de Madera:	225 - 250 m ³ / Ha, (especies mayores de 10cm. DAP)

¹ Proyecto de Inventario y Aprovechamiento de los Bosques del Sur. Mapa Forestal y Uso Actual. Zona A-sur. Hoja 2 MAG, CREA, PREDESUR, 1978.

Especies representativas:

Copal (*Dacryodes* sp), Sangre (*Dialanthera* sp), Canelón (*Nectandra* sp), Pituca (*Beilsche/media* sp)

b. Colinas y estribaciones de la Cordillera

Relieve: Estribaciones occidentales y orientales.

Zona de vida: bosque muy húmedo Montano.

Altitud variable: 1600 - 2000 msnm.

Tipo de bosque: Frondoso - Mixto

Dimensión de copas: medianas y grandes

Volumen de madera: 200 - 225 m³/Ha. (especies mayores de 10 cm DAP)

Especies representativas:

Copal (*Dacryodes* sp), Canelón (*Nectandra* sp), Negrito, Romerillo (*Podocarpus* sp)

3.3.4. Volumen de madera

De los datos citados anteriormente y considerando la superficie de bosque natural (62.200Ha) y los rendimientos para todas las especies mayores de 10 cm. DAP, se estima una disponibilidad de madera de 12'040.000 m³.

3.4. Utilización de la Foresta**3.4.1. Material Energético**

En las zonas Central y Occidental, las especies arbustivas del matorral y vegetación secundaria, se utiliza como fuentes de provisión de leña, madera para construcciones pequeñas, algunos utensilios y mangos para herramientas, constituyendo el recurso energético básico en el hogar.

La extracción de leña se efectúa de vertientes, de quebradas, ríos y partes altas que se encuentran generalmente aisladas respecto de las viviendas, por tanto, las mujeres y niños deben recorrer distancias considerables para traer la leña provocando fatiga y mayor actividad para la mujer rural, también -se aprovecha- la vegetación de linderos y cercas .

De acuerdo con los datos estimados por el Instituto Nacional de Energía (INE), el consumo promedio de leña es de 2m³/persona/ año; el consumo en el sector Central y Occidental alcanzaría a 50.212 m³/población total. Igualmente, de la encuesta se desprende que las familias utilizan leña para consumo doméstico en un 95% (cocido de alimentos), vista la disponibilidad de vegetación arbustiva en estas zonas (13.800 Ha) con una producción de material energético aproximado de 12 m³/Ha, se tendría una disponibilidad de 165.600 m³ de madera para distintos usos, que se terminaría en el corto plazo (5 años).

Esto justifica el uso cada vez mayor de gas, la explotación y aprovechamiento de eucaliptos e incluso la compra de leña en casos extremos a un costo de S./9.300/m³, en el 5% de las unidades familiares.

El aprovechamiento del eucalipto por los campesinos, tiene un lugar de preferencia, se explica por su crecimiento relativamente rápido (4-5 años), la madera se aprovecha para construcción, los materiales de poda y raleo para leña y los cortes

rebrotan hasta 3 veces. Esta preferencia, manejo y aprovechamiento es generalizado en las zonas central y noroccidental.

Las partes de las colinas y estribaciones están plantadas con *Pinus radiata* y *Pinus patula*, sin embargo, no se observan cortes y aprovechamiento.

3.4.2. Uso y Aprovechamiento en la Zona Oriental

En base de un estudio de caso efectuado en Yacuambi (zona Oriental), para conocer los aspectos más importantes de la explotación y aprovechamiento del bosque natural se detectó que por un lado, se provoca la tumba del monte como primera acción del colono para posesionarse del lote, en esta fase se desperdicia casi toda la madera noble y rústica, aprovechándose parte para la vivienda (rancho) y guardando "trozas" para futuras necesidades. La comercialización resulta difícil por la falta de vías ya que las áreas de desmonte se encuentran distantes. En la explotación del bosque natural, los aspectos más significativos son:

- Ninguna selección de especies.
- Uso generalizado de motosierra y machete.
- Gran desperdicio de subproductos aprovechables (madera aserrada).
- Extracción en forma de tablas y tablones, las dimensiones usuales son: 2x0.20x0.04 (tablas) y 3.0x0.25x0.06 (tablones)
- Transporte en mulas desde la finca a Yacuambi o a la vía hacia Zamora.

La comercialización de madera se efectúa en un promedio de 2 camiones/semana distribuidos entre tablas y tablones en un total de 300 y 220 respectivamente el transportista actúa como intermediario. Se estima una explotación en madera aserrada de 5.4 m³/tablas y 9.9 m³/tablones, para un total de 15.3 m³ de madera/semana.

El aprovechamiento de la madera en estos sistemas rudimentarios es bajo, según la Dirección Nacional Forestal (MAG), en estas áreas se aprovecha un 60% (efecto de tumba, troceado, aserrado). En el Cuadro No. 7 del Apéndice No.2), se presenta los resultados del estudio de caso.

Se estima la venta de madera aserrada en un volumen de 15.3 m³/ semana, sin embargo diariamente se explota madera en diversas fuentes y que se pierde; no existe ningún tipo de manejo, asistencia técnica y presencia de organizaciones con tal objetivo.

La madera fina se utiliza para la fabricación de muebles, mientras que la madera rústica se usa para la construcción en distintas formas: encofrados, tiras, piezas de cubiertas e inclusive vigas.

3.5. Viveros Forestales

En el área del Proyecto, en la zona Central y Occidental, existen dos viveros forestales ubicados en Saraguro y Paquishapa, estando el primero bajo administración del Colegio Celina Vivant y el segundo dependiente del Distrito Forestal de Loja (Ministerio de Agricultura y Ganadería).

El vivero de Saraguro provee plantas para el Convenio MAG-CARE- Consejo Provincial de Loja y está orientado a las plantas nativas, principalmente: aliso, acacia, molle, cedro, nogal y plantas exóticas (*Pinus patula*).

Actualmente la administración del Colegio Celina Vivar vende a razón de 42 sucres planta y CARE/PROMUSTA entrega a los campesinos beneficiarios a 10 sucres planta subsidiando 32 sucres/planta.

Adicionalmente, el vivero abastece de plantas a la promoción que efectúa el Servicio Pastoral de Saraguro, en el afán de mejorar las condiciones ambientales y suplir la falta de energía vegetal (leña), los beneficiarios aportan con el terreno, apertura de hoyos, plantación y cuidados en el período de crecimiento, dándole un alto contenido social. La capacidad de producción del vivero es de 200.000 plantas/año.

En cuanto al vivero del MAG-Paquishapa, este tiene una capacidad total de 1.000.000 plantas/año y opera en el marco del convenio MAG-CARE-Consejo Provincial de Loja; la producción principal es de *Pinus patula*.

IV. CONSERVACION DE SUELOS

4.1. Generalidades

Resulta interesante anotar que antiguamente se practicaban medidas de conservación de suelos, quedando como muestras arqueológicas varias de ellas en San Lucas; frente a un proceso de deterioro considerable producido desde hace 20 años y acentuado a raíz de la construcción de la vía Cuenca - Loja, advirtiéndose claramente los desmontes y el incremento de pastos naturales (grama, holco y kikuyo principalmente), los suelos están erosionados y existe excesivo pastoreo.

4.2. Acciones

En el área del Proyecto, actualmente las actividades de conservación de suelos son nulas o muy escasas, que se refleja en los procesos erosivos en las zonas Central y Occidental, la asistencia técnica es limitada en la parte agrícola y pecuaria, pese a la gran importancia económica de esta última actividad.

Frente a lo anterior y en convenio con el MAG, opera en Saraguro el Proyecto CARE - PROMUSTA orientado a la conservación de suelos y prácticas relacionadas. El equipo técnico está conformado por un ingeniero agrónomo (1), (1) agrónomo y (2) extensionistas que desarrollan varios trabajos, inicialmente operan en 5 comunidades campesinas de Saraguro (centro) y al norte en Urdaneta y Cumbe (Comunas: Ofacapa, Tuncarta y Gurudel).

Las actividades principales son de promoción y capacitación campesina y aplicaciones prácticas a nivel de terreno, tales como: terrazas, caminos de agua, control de cárcavas y prácticas agrosilvopastoriles mediante la forestación con especies nativas, para el mejoramiento de suelos; formación de cercas vivas para energía y bosques protectores. Subsidián la entrega de plantas, insumos y los proveen de asistencia técnica. Las experiencias son valiosas pero reducidas en su cobertura.

En la zona Oriental no existe ninguna práctica de conservación de suelos.

4.3. Marco Institucional

Pese a la magnitud del problema, falta de cobertura vegetal y erosión, la acción de organismos públicos es muy limitada; operan en el área el proyecto CARE - PROMUSTA, orientado a la conservación de suelos y prácticas relacionadas y aunque las actividades y experiencias son valiosas, el campo de cobertura es reducido, por lo cual su acción no trasciende. El Servicio Pastoral de Saraguro y Colegio Celina Vivart, han efectuado un esfuerzo considerable en la promoción de la forestación con especies nativas y la formación de bachilleres con orientación hacia la agroforestería y silvicultura. Igual acontece con la Agencia del Ministerio de Agricultura, que por falta de medios y recursos su acción es limitada.

CARACTERISTICAS DE LOS RECURSOS NATURALES

APENDICE NO. 1

MAPAS

CUADRO No 1

PROVINCIAS, CANTONES Y PARROQUIAS COMPRENDIDAS EN EL AREA DEL PROYECTO

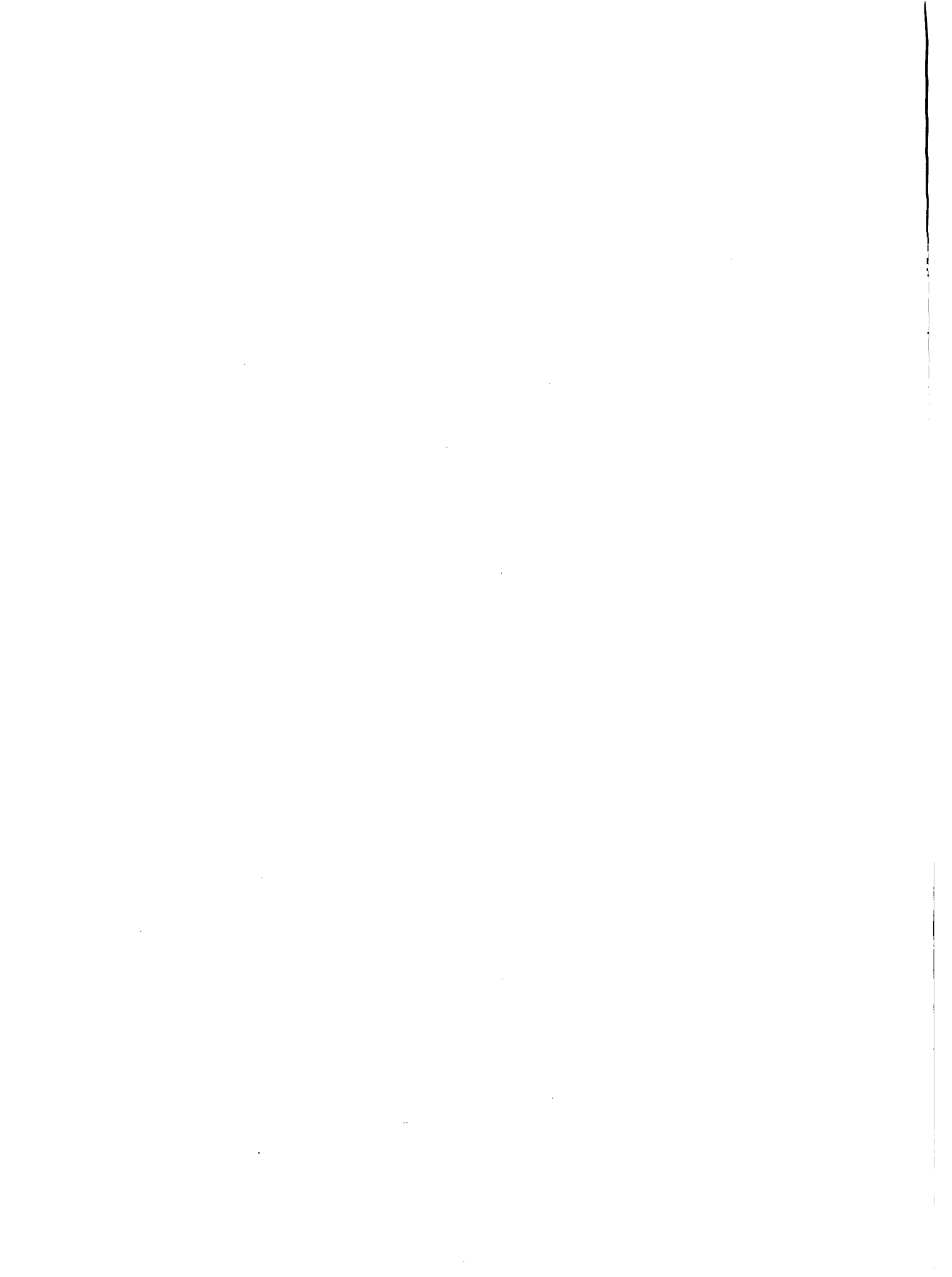
PROVINCIA	CANTON	PARROQUIA
Loja	Saraguro	Saraguro (cc) El Paraiso de Colon El Tablon Uushapa Manu San Antonio de Cumbe San Pablo de Ienta San Sebastian de Yuluc Selva Alegre Urdaneta (Paquishapa)
	Loja	San Lucas
Zamora	Yacuambi	28 de Mayo (cc) La Paz Tutunali

CC: Cabecera cantonal
FUENTE: INEC, 1991

CUADRO No 2

CARACTERISTICAS DE LAS ESTACIONES CLIMATICAS

NOMBRE	ALTITUD	COORDENADA LATITUD	LONGITUD
Oña	2320	03x27'52"	79x09'15" W
Cumbe	2720	03x04'58"	79x00'46" W
Saraguro	2525	03x04'58"	79x13'56" W
San Lucas	2450	03x44'50"	79x17'03" W
28 Mayo	1400	03x38'03"	78x55'35" W
Vantzatta	830	03x50'15"	78x45'01" W
Zamora	970	04x03'37"	78x56'51" W



CUADRO No. 3
VALORES DE PARAMETROS CLIMATICOS EN EL AREA DEL PROYECTO

MESES

Estación	Enero	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ag.	Sep	Oct	Nov.	Dic.	tot
PRECIPITACION EN mm													
Oña	36.9	66.3	90.1	60.4	33.0	35.6	26.5	24.4	31.9	41.7	57.8	33.3	517.
Cumbe	42.3	64.3	87.7	71.2	59.4	66.3	36.7	33.5	42.1	55.2	67.6	45.9	672.
Saraguro	76.1	105.3	116.0	86.9	54.7	46.9	38.6	35.3	40.9	59.4	55.3	74.1	791.
San Lucas	156.7	223.7	263.4	202.3	286.6	260.5	272.1	210.1	183.2	312.4	154.7	176.3	2702.
28 de mayo	212.3	168.6	197.5	260.8	179.1	333.0	312.6	158.7	62.9	60.7	43.5	79.3	2408.
Yantzatza	201.1	1887.8	245.4	247.6	230.6	283.8	148.2	192.6	199.6	163.7	176.2	181.4	1958.
Zamora	181.6	144.5	205.8	181.7	169.8	178.2	149.9	150.9	185.8	143.0	122.6	144.9	1075.
TEMPERATURA MEDIA (°C)													
Saraguro	12.9	12.9	13.0	13.0	12.9	12.6	12.5	12.4	12.7	13.1	13.2	13.0	12.
Yantzatza	22.8	22.5	22.7	22.5	22.2	21.1	20.7	21.0	22.2	23.5	23.9	23.6	22.
Zamora	21.6	21.7	21.5	21.6	21.0	20.6	20.0	20.0	20.6	21.7	22.3	21.9	21.
TEMPERATURA MAXIMA MEDIA (°C)													
Saraguro	18.0	18.0	18.3	18.2	17.9	17.4	17.1	17.1	15.4	18.4	18.6	18.4	17.
Zamora	26.7	27.5	27.2	27.4	26.3	25.7	25.0	25.9	26.5	26.5	29.0	24.9	26.
TEMPERATURA MINIMA MEDIA (°C)													
Saraguro	6.0	6.2	6.2	6.0	6.1	6.0	5.5	5.7	5.7	5.8	5.5	5.0	5.
Zamora	17.0	16.0	16.2	16.3	16.0	15.7	15.1	14.7	15.7	15.1	15.7	15.0	15.
EVAPORACION (PICHE)													
Saraguro	11.9	96.6	110.4	106.0	110.7	105.7	109.6	107.3	108.4	109.1	106.5	108.0	1290.
Yantzatza	48.9	41.0	44.9	40.8	42.3	32.4	35.2	38.2	47.5	65.8	60.8	58.2	556.
Zamora	59.0	51.9	52.0	50.0	43.8	41.5	41.8	44.5	46.0	66.0	77.7	73.7	647.
HUMEDAD RELATIVA (%)													
Saraguro	86.0	86.0	85.0	85.0	85.0	86.0	85.0	86.0	85.0	84.0	84.0	85.0	84.
Yantzatza	89.0	89.0	90.0	91.0	92.0	93.0	93.0	95.0	93.0	86.0	86.0	88.0	92.
Zamora	91.0	90.0	92.0	83.0	92.0	92.0	84.0	93.0	93.0	89.0	88.0	89.0	89.
VELOCIDAD VIENTO m/seg													
Saraguro	6.6	5.4	5.9	6.1	6.2	7.1	7.6	7.6	7.5	6.2	6.1	6.4	6.
Yantzatza	0.7	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5	0.9	0.6	0.9	1.0	1.0	1.0	0.
Zamora	0.7	0.7	0.8	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	1.0	1.2	0.9	0.
NUBOSIDAD (oct)													
Saraguro	7.0	7.0	7.0	7.0	6.0	6.0	7.0	7.0	6.0	6.0	6.0	6.0	7.
Yantzatza	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.0	6.0	7.0	7.
Zamora	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.0	6.0	6.

FUENTE: Proyectos Impactos Agroclimáticos - MAQ

CUADRO No 4
ZONAS DE VIDA

SIMBOLO	ZONA DE VIDA	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE (%)
1. eefM	estepa espinosa Pre-Montano	21.800	8.96%
2. bsMB	bosque seco Montano-Bajo	40.400	16.61%
3. bhMB	bosque humedo Montano-Bajo	34.900	14.35%
4. bmhM	bosque muy humedo Montano	39.200	16.12%
5. ppSA	paramo pluvial Sub-Alpino	41.300	16.98%
6. bmhPM	bosque muy humedo Pre-Montano	65.650	26.99%
T O T A L		243.250	100.00%

FUENTE: Mapa Ecologico ; Proyecto Saraguro, 1991

CUADRO NO. 5

USO ACTUAL DEL SUELO POR ZONAS

USO ACTUAL	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE (%)
1. Suelos erosionados sin cobertura vegetal Zona Central y Occidental	28400	11.7
2. Cobertura vegetal (Paramo) Toda el Area	41300	17.0
3. Bosque Natural y Matorral Zona Central y Occidental	18700	7.7
4. Praderas Naturales (pastos) Zona Central y Occidental	63400	26.0
5. Agricultura Extensiva (Autoconsumo) Zona Central y Occidental	17750	7.4
6. Bosque Natural y Pastos Artificiales Zona Oriental	71700	29.4
7. Agricultura Intensiva Zona Central y Occidental	2000	0.8
TOTAL	243.250	100.0

FUENTE: MAPA DE USO ACTUAL
PROYECTO SARAGURO-YACUAMBI-LOJA

CUADRO No 6

PLANTACIONES FORESTALES. ESPECIES Y SUPERFICIE

PARROQUIAS	ESPECIES (Hectareas)				Plantas	Porc
	E. globulus	P. radiata	P. patula	Total	Hileras	%
Saraguro	65	42	77	184	33338	40
Tenta	32		5	37	9203	11
El Tablon	73		6	79	3506	4
Celen	44		17	61	3800	4
Urdaneta	14	5	727	746	14650	17
Manu	8		9	17	5800	7
Selva Alegre	102		4	106	3200	3
Lluzhapa	41			41	990	1
Cumbe	13			13	8400	10
Yulug				0	20	0
San Lucas	167			167	10766	12
TOTAL SARAGURO	559	47	845	1451	82.907	100.

FUENTE: Distrito Forestal de Loja. MAG. 1990

CUADRO No. 7
ESPECIES MADERABLES EXTRAIDAS, NOMBRE LOCAL Y PRECIOS
REFERENCIALES POR TIPO DE MADERA

ESPECIES IDENTIFICADAS	TABLA	TABLON	VALOR (\$) (SUCRES)
1. MADERA FINA			
CEDRO (CEDRELA SP)		X	3.200
ALMENDRO		X	4.800
LAUREL		X	2.500
ZEIQUE (CEDRELINGA CATENOEFORMIS)		X	2.200
CANELA (NECTANDRA SP)		X	2.200
2. MADERA RUSTICA			
ALCANFOR	X		1.800
PITUCA (CLARISIA RACENOSA)	X		1.200
YUMBINGUE (TERMINALIA SP)	X		1.500
CEDRO AMARGO (SINARUBA SP)	X		1.200
TRAPICHE	X		1.200
ROMERILLO (PODOCARIUS SP)	X		1.200
COPAL (DACRYODES SP)	X		1.000
SANGRE	X		1.000
HIGUERÓN (FICUS SP)	X		1.000
LVA (POURCUMA SP)	X		1.000

FUENTE: ESTUDIO DE CASO, YACUAMBI, SEPTIEMBRE, 1991.

**CUADRO NO.8
CONFRONTACION USO ACTUAL Y USO RECOMENDADO**

USO ACTUAL	SUPERFICIE (HA)	%	USO RECOMENDADO	SUPERFICIE (HA)	%	CONFLICTO
1. SUELOS EROSIONADOS SIN COBERTURA VEGETAL	28,400	11.7	SIN USO	21,100	8.7	NINGUNA POSIBILIDAD DE DESARROLLO O RECUPERACION EXCESIVAMENTE COSTOSA
2. COBERTURA VEGETAL	41,300	17.0	CONSERVACION Y PROTECCION DE LA VEGETACION	41,300	17.0	AVANCE DE LA FRONTERA AGRICOLA, PRESION SOBRE LA TIERRA
3. BOSQUE NATURAL Y MATORRAL	18,700	7.7	CONSERVACION Y PROTECCION DE ESPECIES NATIVAS	18,700	7.7	DEFORESTACION PARA LEÑA Y OTROS USOS, PRESION PARA AMPLIAR LA FRONTERA
4. PRADERAS NATURALES (PASTO)	63,400	26.1	ACTIVIDADES SILVOPASTORILES	52,850	21.7	EROSION, PASTOS CON BAJO RENDIMIENTO, SUELOS POBRES
5. AGRICULTURA EXTENSIVA (AUTOCONSUMO)	17,750	7.3	AGROFORESTERIA	27,000	11.1	EROSION, SUELOS POBRES, BAJO RENDIMIENTO
6. BOSQUE NATURAL Y PASTOS	71,700	29.5	MANEJO DEL BOSQUE Y ACTIVIDAD SILVOPASTORIL	71,700	29.5	SUELOS ACIDOS, ECOSISTEMA FRAGIL (AMAZONIA), DEFORESTACION
7. AGRICULTURA INTENSIVA	2,000	0.8	AGRICULTURA INTENSIVA	5,300	2.2	FALTA MANEJO DEL AGUA DE RIEGO
			FORESTAL	5,300	2.2	PLENA APTITUD, DISPONIBILIDAD DE TIERRAS
TOTAL	243,250	100.0		243,250	100.0	

ANEXO 3.A

EL AREA DEL PROYECTO: ASPECTOS SOCIALES

**CARACTERIZACION ECONOMICA DE LA POBLACION
EN EL AREA DEL PROYECTO**

ANEXO 3.A

EL AREA DEL PROYECTO: ASPECTOS SOCIALES

**CARACTERIZACION ECONOMICA DE LA POBLACION
EN EL AREA DEL PROYECTO**

	<u>Página</u>
A. INTRODUCCION	1
1. Distribución Espacial de la Población	4
2. Dinámica de la Población	6
3. Alfabetismo y Analfabetismo	12
5. Las Condiciones de Vida	21
6. La Actividad Económica	24
7. Ingresos y Pobreza: Hacia la Definición de la Población Objetivo	26

A. INTRODUCCION

Una característica que define al área del proyecto, es la heterogeneidad, tanto en los aspectos poblacionales como en el comportamiento de todo el conjunto de otras variables.

Las tres zonas que se ha identificado en el estudio (Occidental seca, Central templada y Oriental húmeda), muestran realidades diferenciadas cuando se analiza algunos aspectos que hacen relación a la estructura, distribución espacial y dinámica de la población, a los índices de dotación y acceso a servicios básicos, a la inserción de la población en los circuitos mercantiles, a la conformación y estrategias de reproducción de los grupos domésticos, a las formas de organización de la producción, a las actividades económicas que se desarrollan, a la composición étnica de sus habitantes, entre otros.

Estas particularidades dan lugar a grupos sociales específicos en cada una de las zonas, aunque exista como constante para todo el conjunto, la situación generalizada de pobreza. También en este aspecto se debe establecer diferencias de acuerdo a sus características y tipos, ya que las causas y los niveles de la pobreza no son los mismos para el conjunto del área del Proyecto.

Por esto, es necesario tratar la información de manera diferenciada para cada una de las zonas, especialmente si se considera que la finalidad del presente estudio es la definición de la población objetivo del Proyecto de Desarrollo Rural, a través de la identificación de los tipos y niveles de pobreza.

Esto no impide que en determinados momentos, se pueda y se deba hacer agregaciones de todo el conjunto, esto no solamente por consideraciones de carácter estadístico, sino sobre todo porque las tres zonas identificadas constituyen un todo único, que funciona de manera complementaria.

Como se verá a lo largo de este estudio¹, la heterogeneidad que se advierte entre las tres zonas (y aun dentro de cada una de ellas), esconde una complementariedad que está dada, primordialmente, por la presencia dominante de la economía campesina. Sus formas de organización de la producción, de utilización de los recursos -naturales, humanos, económicos-disponibles, de integración a la "sociedad mayor", de definición de prioridades y de organización social, se manifiestan con transparencia en esa forma de utilización del espacio.

En este sentido, puede decirse que el estudio lleva necesariamente a afirmar que esa heterogeneidad/complementariedad es la expresión de la presencia de una "sociedad microregional". Confinada inicialmente a las zonas de altura, encontró en las llanuras orientales la posibilidad de preservarse y desarrollarse, impulsando un proceso de colonización muy particular. De este modo, la diversidad que se advierte entre las tres zonas identificadas (en términos económicos, sociales y étnicos), deviene funcional a la estabilidad de esa sociedad.

Sin embargo, la estabilidad se ve, en la actualidad, amenazada por una serie de elementos que rebasan el control de los grupos sociales allí establecidos. Las posibilidades de desarrollo de la "sociedad microregional" asentada en los cantones Saraguro y Yacuambi y en la parroquia San Lucas, está llegando a su límite.

Hasta el momento, esa sociedad se ha logrado mantener como tal gracias a tres fenómenos centrales y concomitantes: en primer lugar, la ya señalada presencia mayoritaria de la economía

¹

Este estudio se basa en: a) el análisis de la información estadística y bibliográfica existente sobre el área; b) la encuesta aplicada a jefes de hogar en el área del proyecto (véase el Apéndice 1 de este Anexo); c) las entrevistas realizadas a informantes seleccionados (dirigentes de organizaciones campesinas e indígenas, autoridades, técnicos de instituciones que trabajan en el área e investigadores sociales.

campesina, en segundo lugar, la posibilidad de apertura de frontera en la zona Oriental y en tercer lugar, la importancia de la actividad pecuaria dentro de buena parte de las unidades de producción del área. A esto debe añadirse, en los últimos años, el desarrollo de una fuerte identidad étnica en una parte de la población (la de los indígenas Saraguros), que ha significado un gran impulso para el desarrollo organizacional y para la definición de nuevas alternativas de desarrollo.

Las posibilidades de reproducción de la economía campesina se basan, de manera fundamental, en la disponibilidad de tierras y/o de recursos que permitan la satisfacción de las necesidades básicas del grupo doméstico. La información disponible permite afirmar que esta disponibilidad de recursos tiende a agotarse rápidamente, dando lugar a un problema de subutilización de la fuerza de trabajo y lo que es más grave, de creciente empobrecimiento.

La cada vez más estrecha dependencia de la economía campesina con respecto al mercado -que está fuera de su control y en el que apenas logra desarrollar una producción marginal y a costos más altos que sus competidores no campesinos-, le impulsa a desarrollar cada vez con mayor importancia estrategias de sobrevivencia que incluyen la realización de múltiples actividades y la migración (temporal o definitiva) de algunos de los miembros de la familia o del grupo doméstico.

La apertura de frontera en la Zona Oriental, que constituyó el centro de la estrategia de reproducción de gran parte de las economías campesinas durante los últimos años, también parece haber llegado a su saturación. En este caso se manifiesta a través de los límites establecidos por el tipo de suelos y por el régimen climático, que impiden la diversificación de la producción y exigen un manejo extremadamente cuidadoso que cierra el paso a la reproducción de formas organizativas de la producción del tipo de la economía campesina².

La actividad pecuaria parece que también ha llegado a su máxima capacidad como eje central de la reproducción campesina de la zona. El agotamiento de los suelos en las zonas Occidental y Central, el insignificante valor agregado que se logra (especialmente por la venta de ganado en pie y por los bajos precios de los derivados lácteos) y la imposibilidad de controlar el proceso de comercialización del ganado, son elementos que determinan prácticamente la oclusión de esta actividad, por lo menos con la importancia y en los términos que tenía hasta hace algunos años.

Dentro de las potencialidades de la actividad ganadera, la alternativa encontrada por algunos productores (especialmente de la Zona Central) de trasladar su ganado temporalmente a la Zona Oriental para el pastizaje, está claramente restringida por varios factores. En primer lugar, por la ya anotada fragilidad de las tierras de esa zona, que impiden una mayor carga con los actuales sistemas de producción. En segundo lugar, por las distancias que debe trasladarse el ganado, que no convienen de ninguna manera a los productores de la Zona Occidental, lo que determina que sea una estrategia válida solamente para algunos productores de la Zona Central. En tercer lugar, por la mínima ganancia que se logra a través de este movimiento, dado que los precios del ganado y de los derivados no varían significativamente entre la Zona Oriental y las otras dos³.

² Es evidente que los límites que actualmente se presentan podrían, bajo otras formas de organización de la producción, asumir una forma diferente o, inclusive, no aparecer con el carácter dramático que ahora tienen. Hay una estrecha relación entre las formas de organización de la producción (que en definitiva no es otra cosa que la manera en que se usan los recursos disponibles) y la potencialidad que pueden ofrecer esos recursos.

³ La ventaja de este movimiento del ganado se encuentra, simple y dramáticamente, en la posibilidad de alimentarlo. Traslado a la Zona Oriental, para quienes pueden hacerlo, significa contar con pastos y, por tanto, con aceptables posibilidades de engorde. Esto permite, en términos globales, desactivar parcialmente la presión del ganado sobre los escasos y pobres pastos de las zonas Occidental y Central.

El último elemento señalado como factor de cohesión de esta "sociedad microregional", la identidad étnica, ha jugado un papel de importancia en los últimos años, tanto en lo que se refiere a sus portadores (los indígenas Saraguros), como en lo que alude a quienes se podría considerar como sus oponentes, la población blanco-mestiza.

Al igual que en otras zonas de alta presencia indígena del país, en el Área del Proyecto han tomado fuerza los planteamientos y reivindicaciones que surgen de la condición etnocultural de los indígenas. Desde inicios de la década de los ochenta se observa un fortalecimiento del movimiento indígena, estableciendo una clara diferenciación con las propuestas y aspiraciones del movimiento campesino que dominaba el panorama agrario hasta ese momento.

De manera especial en la Zona Central y en la Zona Oriental, se manifiesta esta problemática a través de las reivindicaciones esgrimidas por los indígenas Saraguros⁴. Aún difusas y generales, esas propuestas contienen de todas maneras una doble potencialidad. Por un lado, constituyen la búsqueda de un modelo alternativo de desarrollo basado en el trabajo comunal y en formas organizativas que combinan la economía campesina con las formas tradicionales de organización del indígena serrano. Por otro lado, han desencadenado una reacción entre los sectores no indígenas que, por su parte, han adoptado formas de organización más modernas y adaptadas a la situación que se vive en la zona.

En conjunto, estos dos factores constituyen una base de mucha importancia en el Área, ya que definen una potencialidad nada despreciable para el diseño, la ejecución y la materialización de proyectos de desarrollo. Ambos apuntan al desarrollo organizativo de los distintos grupos que los conforman y, aunque con distintos objetivos, significan un avance dentro del contexto de la zona⁵.

No obstante, los elementos antes anotados han conducido al agravamiento de los indicadores de pobreza en la zona. El ingreso alcanzado por las familias que habitan en ella, así como las posibilidades de satisfacer las necesidades básicas, se sitúan en umbrales bastante bajos⁶. Aunque en parte ellos dependen de las condiciones globales del país y de la región en que se inserta el Área del Proyecto, tienen también estrecha relación con las condiciones en que se realiza la producción y en que tiene lugar la comercialización.

En el Apéndice No. 1 de este Anexo, se presentan los resultados y cuadros de salida por zona del Área del Proyecto de la encuesta realizada en setiembre de 1991.

1. Distribución Espacial de la Población

La distribución de la población dentro de un territorio es un hecho determinante para la definición de acciones que tiendan a su desarrollo. La dotación de servicios, las posibilidades de establecer redes de comercialización, la incentivación de procesos de participación y de integración social, entre otros, son aspectos que dependen en buena medida de la manera como se distribuye espacialmente la población.

⁴ En menor medida, la presencia de los indígenas Shuar (en la Zona Oriental) contribuye a este fenómeno relativamente nuevo en el Área.

⁵ Como se verá más adelante, dentro de esto juega un papel de mucho peso el nivel de capacitación que se ha logrado dentro de la población saragura.

⁶ Para el presente análisis se ha adoptado el llamado método integrado de medición de la pobreza, que combina la perspectiva del ingreso (línea de pobreza) con la de necesidades básicas insatisfechas.

Pero la distribución de la población se constituye también en un indicador de la relación que se establece con los recursos naturales y de las formas de organización social de la producción existentes en un lugar determinado. De ahí que en la presente sección se pretenda extraer algunas conclusiones que hacen relación, a los procesos económicos, sociales y organizativos que se presentan allí.

La base de este análisis la constituyen las cifras censales, desagregadas por parroquias, manteniendo como referente único a los datos provisionales del Censo de Población de 1990⁷. Según esa información, la población del área del Proyecto se distribuye de manera muy poco uniforme en las tres zonas que la conforman, especialmente por el bajo porcentaje que se asienta en la Zona Oriental. En efecto, en ésta se asienta poco menos del diez por ciento de la población total del Área.

Para el año referido, se contaban 34.485 habitantes en el Área total del Proyecto (cantón Saraguro, cantón Yacuambi y parroquia San Lucas del cantón Loja). De éstos el 42.9% (14.816 habitantes) se encontraba en la Zona Occidental, el 47.1% (16.321 habitantes) en la Zona Central y el 9.9% (3.438 habitantes) en la Zona Oriental⁸.

La explicación de este hecho se encuentra en el relativamente reciente proceso de colonización de la Zona Oriental y en la baja potencialidad que ella ofrece para un mayor asentamiento poblacional (debido a la fragilidad de sus suelos y a la necesidad de contar con grandes extensiones de tierra para los procesos productivos agrícolas y pecuarios).

El proceso de colonización, de la manera en que se ha dado en el Área, obedece a la saturación de las otras dos zonas, especialmente en lo que se refiere al agotamiento de las condiciones que permitan el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias (elementos centrales y hasta determinado momento únicos, sobre los que se lograba la reproducción de las economías campesinas)⁹.

Esto lleva a afirmar que, a pesar de las condiciones de fragilidad que rigen en la Zona Oriental, es -en términos relativos- la más apta para el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias. Pero, a la vez, su densificación encuentra límites muy cercanos.

De esta manera, la población del Área del Proyecto se asienta principalmente en las tierras que actualmente aparecen como las menos aptas (las de las zonas Occidental y Central) para el desarrollo de las actividades productivas y al mismo tiempo se encuentra en un callejón sin salida en tanto la Zona Oriental no constituye una alternativa válida para más amplios sectores de esa población.

⁷ La información de los censos anteriores será objeto de análisis de la siguiente sección, en la que se abordará la dinámica de la población.

⁸ Es factible suponer que los volúmenes de población de la Zona Oriental sean realmente mayores que los que aparecen en los censos de 1982 y de 1990, debido a que ellos tienen lugar en el mes de Noviembre, cuando buena parte de la población (especialmente Saraguro) retorna con el ganado a las zonas de Sierra y a que en el país, en general, existe una tendencia a retornar a los lugares de origen para el empadronamiento censal.

⁹ Desde un determinado momento -que parece situarse en la década de los sesenta- la migración entra a jugar un papel de similar importancia en ese proceso de reproducción campesina. Esto se verá con mayor detenimiento en la siguiente sección y en el análisis de los aspectos económicos.

Cuando se lleva el análisis al nivel de las parroquias, se advierte que la distribución en el interior de cada una de estas zonas muestra también desequilibrios (véase gráficos). Esto tiene relación con varios hechos: a) las potencialidades que ofrecen para la agricultura y para la ganadería; b) la extensión que ocupa cada una de ellas; c) la distancia hacia los centros de comercialización; y d) la tendencia hacia la concentración en las cabeceras cantonales y sus áreas inmediatas.

Un indicador de carácter muy general como es la densidad de población, permite apreciar con claridad estas diferencias en la distribución espacial de la población. Así, para el Área total del Proyecto había un promedio de 14.2 habitantes por Km² en el año 1990, pero la realidad en cada una de las zonas era muy diversa. En la Zona Central aparecía la densidad más alta, con 32.2 habitantes por Km², mientras que en la Zona Oriental solamente se llegaba a un promedio de 2.8 habitantes por Km² y la Zona Occidental se situaba en 21.3 habitantes por Km²¹⁰.

Nuevamente se hace presente lo que se ha señalado, en cuanto a la saturación de las zonas situadas en la parte alta y el bajo poblamiento de la Zona Oriental.

2. Dinámica de la Población

El ritmo de crecimiento poblacional y los flujos migratorios adquieren fundamental importancia cuando se busca determinar las características no sólo de la población sino de un área social y económicamente delimitada. Ambos elementos se constituyen, a la vez, en resultados y causas de diversos procesos sociales.

En la presente sección se abordan estos aspectos dentro de un enfoque que los relaciona con la problemática más general, específicamente con los procesos económicos y sociales que se han sucedido en el área de estudio durante los últimos años.

El análisis de la dinámica de la población debería englobar a los dos aspectos mencionados (crecimiento poblacional y flujos migratorios), además de otros indicadores (como las tasas de natalidad, mortalidad y fertilidad). Sin embargo, la información censal disponible se encuentra, para algunos de ellos, solamente referida al nivel provincial, lo que constituye un grave impedimento para su utilización en el nivel requerido (parroquial o, cuando menos, cantonal).

Por esta razón, en la presente sección solamente se trabaja con los datos censales referidos a los volúmenes de población y, a partir de ellos, con las tasas de crecimiento que ha experimentado en los diversos períodos intercensales.

Los movimientos migratorios no aparecen reflejados en los censos, sino como grandes agregados provinciales y se refieren únicamente a la migración definitiva, esto es, a la población que se ha asentado establemente en el lugar en que fue censada. Pero no dicen

¹⁰ El Área total cubre 2.432.5 Km², de los cuales 695.3 conforman la Zona Occidental, 508.4 la Zona Central y 1.230.8 la Zona Oriental.

nada con respecto a la población que migra temporalmente y que mantiene un movimiento constante entre el lugar de origen y uno o varios lugares de destino¹¹.

Para superar estos vacíos en la información censal, se ha incluido algunos datos recogidos directamente en la aplicación de la encuesta que sirvió de base para el presente estudio. Sin embargo, tampoco allí se puede encontrar toda la información requerida, especialmente la que se refiere a las personas que abandonaron el área y que se trasladaron definitivamente hacia otros lugares del país. Lo que se obtiene de esa encuesta es el número de personas que migran temporalmente y que mantienen su lugar de residencia en el área estudiada.

A pesar de lo señalado, en cuanto a que no se cuenta con toda la información censal requerida¹², es posible establecer algunas tendencias en cuanto al crecimiento de la población del área delimitada para el proyecto.

El total del área mantiene tasas de crecimiento poblacional relativamente bajas en los últimos períodos: 0.71% entre 1974 y 1982 y 0.65% entre 1982 y 1990¹³. La única tasa alta, es la que se observa entre 1962 y 1974, pero que no expresa la realidad debido a que se trata de un fenómeno puramente administrativo dado por la incorporación del cantón Yacuambi.

Así como la distribución por zonas muestra una desproporción bastante considerable, también la dinámica de la población aparece diferenciada en cada una de las zonas y, en su interior, en las áreas de cabecera parroquial (y cantonal) y del resto de la parroquia.

En el período 1962-1974 la Zona Occidental crece a una tasa del 2.10%, que supera a las que, en ese mismo período, experimenta la población rural del conjunto de la Sierra y de la provincia de Loja. Este crecimiento se da exclusivamente en el área propiamente rural, esto es, en lo que aparece como "resto de la parroquia", ya que en el área de cabeceras se da más bien un decrecimiento (con una tasa del -2.30%). Mientras tanto, la zona central crece a un ritmo menor, alcanzando apenas una tasa de 1.44% anual, manteniendo también un incremento mayor en el "resto" que en el área de cabecera.

No deja de llamar la atención esta situación, si se considera que, por un lado, en la Zona Central se encuentra la cabecera cantonal de Saraguro y que, por otro lado, la Zona Occidental es la que presenta condiciones menos adecuadas para el asentamiento de población.

¹¹ Este constituye un indicador muy poco confiable, ya que no establece la diferencia entre migración y defunciones. Un análisis basado en un indicador de esa naturaleza simplemente parte del supuesto de que la tasa de crecimiento poblacional debe ser la misma que muestra el país en su conjunto o la región en que se halla inserta la zona.

¹² En primer lugar, en los censos de 1950 y 1962 no existía aún Yacuambi como cantón, lo que lleva a una grave distorsión en la tasa de crecimiento del período 1962-1974, año éste último en que ya se incorpora esta circunscripción; en segundo lugar, los resultados disponibles del Censo de población de 1950 existen solamente para el nivel cantonal, lo que impide conocer la información de cada una de las parroquias de Saraguro y la de la parroquia San Lucas del Cantón Loja.

¹³ Todas las tasas referidas en el texto son anuales acumulativas. Véase Cuadro Nº 1 Población y tasas de crecimiento por zonas y áreas.

POBLACION Y TASA DE CRECIMIENTO SEGUN ZONAS

	1950	1962	TASA 50 62	1974	TASA 62 74	1982	TASA 74 82	1990	TASA 82 90
TOTAL NACIONAL	3202757	4476007	2.83	6521707	3.19	8038435	2.65	9622608	2.27
TOTAL SIERRA	1856445	2271345	1.70	3146565	2.75	3806782	2.41	4416427	1.87
PROVINCIA LOJA	216802	285448	2.32	342339	1.53	358558	0.58	389632	1.04
RURAL LOJA	140857	236697	4.42	266607	1.00	240402	-1.28	233292	-0.37
CANTON SARAGURO	19204	19972	0.33	24429	1.69	25653	0.61	26944	0.62
RURAL SARAGURO	14304	18410	2.13	22690	1.76	23567	0.48	24104	0.28
PROVINCIA ZAMORA	21046	25503	1.61	34493	2.55	46691	3.86	66729	4.56
RURAL ZAMORA	13012	21061	4.09	30655	3.18	36096	2.06	50378	4.26
CANTON YACUAMBI	S/D	S/D	S/D	2279		3042	3.68	3438	1.54
RURAL YACUAMBI	S/D	S/D	S/D	2013		2632	3.41	2988	1.60
ZONA A									
EL P. DE CELEN	S/D	1467	S/D	1823	1.83	2034	1.38	2153	0.71
CABECERA	S/D	263	S/D	136	-5.35	156	1.73	210	3.79
RESTO	S/D	1204	S/D	1687	2.85	1878	1.35	1943	0.43
LLUSHAPA	S/D	1268	S/D	1587	1.89	1794	1.54	1787	-0.05
CABECERA	S/D	456	S/D	214	-6.11	208	-0.35	214	0.36
RESTO	S/D	812	S/D	1373	4.47	1586	1.82	1573	-0.10
MANU	S/D	2707	S/D	4036	3.38	4013	-0.07	4281	0.81
CABECERA	S/D	334	S/D	336	0.05	369	1.18	532	4.68
RESTO	S/D	2373	S/D	3700	3.77	3644	-0.19	3749	0.36
SAN P. DE TENTA	S/D	2877	S/D	3242	1.00	3366	0.47	3394	0.10
CABECERA	S/D	387	S/D	339	-1.10	409	2.37	454	1.31
RESTO	S/D	2490	S/D	2903	1.29	2957	0.23	2940	-0.07
SAN S. DE YULUG	S/D	1050	S/D	1339	2.05	1149	-1.89	1293	1.49
CABECERA	S/D	210	S/D	97	-6.23	64	-5.07	84	3.46
RESTO	S/D	840	S/D	1242	3.31	1085	-1.68	1209	1.36
SELVA ALEGRE	S/D	1254	S/D	1606	2.08	1735	0.97	1908	1.20
CABECERA	S/D	200	S/D	278	2.78	363	3.39	439	2.40
RESTO	S/D	1054	S/D	1328	1.94	1372	0.41	1469	0.86
SUBTOTAL ZONA A	S/D	10623	S/D	13633	2.10	14091	0.41	14816	0.63
CABECERA	S/D	1850	S/D	1400	-2.30	1569	1.43	1933	2.64
RESTO	S/D	8773	S/D	12233	2.81	12522	0.29	12883	0.36
ZONA B									
SARAGURO	S/D	4943	S/D	5853	1.42	6393	1.11	7170	1.44
CABECERA	S/D	1562	S/D	1739	0.90	2089	2.32	2840	3.91
PERIFERIA	S/D	3381	S/D	4114	1.65	4304	0.57	4330	0.08
EL TABLON	S/D	578	S/D	783	2.56	810	0.42	838	0.43
CABECERA	S/D	130	S/D	67	-5.37	95	4.46	55	-6.60
RESTO	S/D	448	S/D	716	3.98	715	-0.02	783	1.14
SAN A. DE CUMBE	S/D	1293	S/D	1512	1.31	1492	-0.17	1345	-1.29
CABECERA	S/D	178	S/D	164	-0.68	194	2.12	183	-0.73
RESTO	S/D	1115	S/D	1348	1.59	1298	-0.47	1162	-1.37
URDANETA	S/D	2535	S/D	2648	0.36	2870	1.01	2775	-0.42
CABECERA	S/D	391	S/D	261	-3.31	332	3.05	402	2.42
RESTO	S/D	2144	S/D	2387	0.90	2538	0.77	2373	-0.84
SAN LUCAS	S/D	3301	S/D	4224	2.08	4045	-0.54	4103	0.18
CABECERA	S/D	362	S/D	584	4.07	660	1.54	528	-2.75
RESTO	S/D	2939	S/D	3640	1.80	3385	-0.90	3575	0.68
SUBTOTAL ZONA B	S/D	12650	S/D	15020	1.44	15610	0.48	16231	0.49
CABECERA	S/D	2623	S/D	2815	0.59	3370	2.27	4008	2.19
RESTO	S/D	10027	S/D	12205	1.65	12240	0.04	12223	-0.02

POBLACION Y TASA DE CRECIMIENTO SEGUN ZONAS - (CONTINUACION)

	1950	1962	TASA 50 62	1974	TASA 62 74	1982	TASA 74 82	1990	TASA 82 90
ZONA C									
28 DE MAYO	S/D	S/D	S/D	1121		1564	4.25	1979	2.99
CABECERA	S/D	S/D	S/D	266		410	5.56	450	1.17
RESTO	S/D	S/D	S/D	855		1154	3.82	1529	3.58
LA PAZ	S/D	S/D	S/D	697		1022	4.90	993	-0.36
CABECERA	S/D	S/D	S/D	38		92	11.69	75	-2.52
RESTO	S/D	S/D	S/D	659		930	4.40	918	-0.16
TUTUPALI	S/D	S/D	S/D	461		456	-0.14	466	0.27
CABECERA	S/D	S/D	S/D	67		56	-2.22	61	1.07
RESTO	S/D	S/D	S/D	394		400	0.19	405	0.16
SUBTOTAL ZONA C	S/D	S/D	S/D	2279		3042	3.68	3438	1.54
CABECERA	S/D	S/D	S/D	371		558	5.23	586	0.61
RESTO	S/D	S/D	S/D	1908		2484	3.35	2852	1.74

Una explicación posible para esta situación está dada por la presencia de dos procesos concomitantes: la dinamización de los procesos migratorios hacia la Costa que, en ese momento, se refuerzan a causa del auge bananero y la expansión de la frontera agrícola en la Región Amazónica. Es posible suponer que, por las características propias de la Zona Central (por su disponibilidad relativamente mayor de vías y más fácil acceso hacia las áreas mencionadas), la población allí asentada pudo formar parte de ese proceso migratorio en mayor medida que la que se asentaba en la Zona Occidental¹⁴.

En el período intercensal 1974-1982, la situación de estas dos zonas se equipara relativamente: ambas crecen a tasas muy similares (0.41% y 0.48%, para la Occidental y la Central, respectivamente). Asimismo, sus áreas de cabecera y de resto de la parroquia no muestran diferencias significativas, dándose en ambas un crecimiento bastante mayor de las cabeceras parroquiales.

Parecería que, en este período, se advierte un proceso interno en cada una de estas zonas, que lleva a que buena parte de la población se asiente en las cabeceras y que, desde allí, controle parcelas destinadas a las actividades agropecuarias. De ahí en adelante, ésta aparece como una constante en ambas zonas, como se ha podido observar a través del trabajo de investigación directo realizado para efectos del Proyecto¹⁵.

Se debe recordar que el período en mención corre entre los años del auge petrolero, que significó la expansión de los servicios básicos y de infraestructura social (principalmente en educación y salud, pero también en energía eléctrica y en saneamiento ambiental). Es evidente que, en el país en general, aquellos servicios e infraestructura se implantan de preferencia en las cabeceras parroquiales y cantonales que en las áreas rurales propiamente dichas. Esto lleva a que el asentamiento en las cabeceras tenga ciertas ventajas aunque suponga un cierto alejamiento de la parcela agropecuaria.

Para este mismo período, la población de la Zona Oriental crece a tasas significativamente más altas que las otras dos. El total de esta zona presenta una tasa de 3.68%, que se sitúa

¹⁴. La expulsión de población desde la Zona Central puede haberse agudizado por la sequía que vivió la provincia de Loja en el año 1968. Tratándose de una zona fundamentalmente ganadera, el impacto de la sequía es mayor y más inmediato.

¹⁵ Según las cifras de la encuesta aplicada, el 19.64% de los jefes de hogar de la Zona Occidental y el 24.45% de los de la Zona Central, vivían fuera de la parcela.

muy por encima del 0.71% que tiene el conjunto del área del Proyecto y del 2.65% del total nacional, aunque levemente por debajo de la que se observa en la provincia de Zamora (en la que está inserta), que alcanza al 3.86%.

Evidentemente, esta es la expresión de la apertura de frontera y del proceso de colonización que se produce en aquellos años. A la vez, éste no se encuentra aislado de la situación observada para las otras dos zonas: la pérdida de población -o, cuando menos, el lento crecimiento- de ellas tiene estrecha relación con el rápido crecimiento de la Zona Oriental. Ya se observa, aunque de manera indirecta, desde entonces el desplazamiento de población desde las dos primeras zonas hacia la última.

En el último período intercensal, 1982-1990, no se observan variaciones de importancia con respecto al anterior en lo que hace relación al conjunto del área del Proyecto. Su tasa de crecimiento global baja levemente, a 0.65% (de 0.71 que tenía en el anterior período), mientras que la de las áreas de cabecera tiene un descenso levemente más pronunciado, situándose en 2.17% (de 2.29% que tenía antes). El área del resto de las parroquias baja también aunque en menor proporción que la de las cabeceras, hasta situarse en 0.32% (desde el 0.42% del período anterior).

El crecimiento poblacional, de hecho ya bastante lento en los períodos anteriores, tiende a mantener un ritmo aún más bajo en los últimos años. A pesar de que esta es una característica propia de las áreas rurales de la Sierra, ello no significa que en este caso no deban encontrarse causas específicas.

Una de las causas, general para toda el área rural de la Sierra, es el nivel de deterioro de la producción agrícola y pecuaria del campesinado¹⁶. La disponibilidad de tierras y la calidad de estas, así como las dificultades en el acceso a riego, a crédito y a asistencia técnica, además de las distorsiones en el proceso de comercialización, conforman un marco altamente negativo para el desarrollo de la economía campesina.

Por ello, el campesinado serrano ha desarrollado una estrategia de reproducción basada en la migración (especialmente la de carácter temporal, aunque ésta tenga, en ocasiones, un carácter de actividad casi permanente)¹⁷. Paradójicamente, el campesino debe insertarse en otros sectores de la economía, desarrollar otras actividades, para mantenerse como campesino. Así, el proceso de reproducción de la familia campesina va dependiendo, cada vez en mayor medida, del salario o de los ingresos que puedan obtenerse en otras actividades y en otras zonas.

Según la información de la encuesta, apenas el 3.5% de miembros de los grupos domésticos de la Zona Occidental trabajan fuera, mientras que en la Zona Central esa proporción llega al 2.4%. Sin embargo, si se considera que la migración se produce, de manera generalizada, a partir de un rango de edad que puede situarse en aproximadamente 20 a 25 años, las proporciones alcanzan el 5.7% y el 4.5%. Esto significa que la migración temporal tiene poco peso en ambas zonas, lo que podría estar contrarrestado por la migración definitiva.

¹⁶ Hay varios estudios que demuestran esta realidad. Véase al respecto Santana, Roberto: *Campesinado indígena y el desafío de la modernidad*, Casp, Quito, 1983. Chiriboga, Manuel et al.: *Campesinos, cantones y desarrollo*, MBS, Quito, 1989.

¹⁷ En algunos estudios se enfatiza en este hecho. Véase: Farrell, Gilda et al.: *Caminantes y retornos*, IEE, Quito, 1988.

No obstante, cabría preguntarse en este sentido cuántas de las parcelas cumplen en realidad un papel dentro del proceso de producción y cuántas de ellas son de manera casi exclusiva unidades residenciales. O, dicho de otra manera, cuáles son las alternativas y potencialidades agrícolas y pecuarias que verdaderamente se encuentran en estas dos zonas, de manera de considerar que el asentamiento en ellas sea algo más que una estrategia de residencia y no de producción.

Al parecer, y solamente sobre la base del análisis de los datos censales, la población asentada en las dos zonas no escapa de esta situación. Como se verá más adelante, los niveles de producción y de productividad, así como la rentabilidad de las actividades que allí se desarrollan son críticamente bajos. Esto, sumado a los incentivos que se encuentran para la migración hacia otras zonas agrícolas o hacia centros urbanos, lleva a que crecientemente la población encuentre en la migración definitiva una alternativa válida para el mejoramiento de sus ingresos. Esto es lo que se refleja en aquellos datos agregados de población y sus respectivas tasas de crecimiento.

En términos específicos, en el área del Proyecto puede asegurarse que se ha llegado al agotamiento del modelo agrícola y pecuario, dentro de las condiciones actuales, especialmente en sus zonas Occidental y Central¹⁸. Aún más, la Zona Oriental no deja de ser parte también de este proceso, aunque puede argumentarse que lo es en menor medida. En efecto, las tasas de crecimiento bastante altas que caracterizaron al período anterior se ven reducidas, para el último período, a niveles que puede considerarse como muy bajos si se considera que se trata de un área de colonización.

El total de esta zona apenas muestra una tasa de crecimiento de 1.54% para el período 1982-1990. La población asentada en las cabeceras crece mínimamente, al 0.61% y la de las áreas rurales lo hace al 1.74%. Todo esto habla, sin lugar a dudas, de la saturación de ese espacio de colonización que, debido a sus características ecológicas no puede dar cabida a un mayor volumen de población.

En conjunto, la dinámica de la población del último período intercensal expresa con relativa claridad la crisis de reproducción de la economía campesina dentro de las condiciones actualmente vigentes¹⁹. Más que un problema estrictamente de orden demográfico, se trata de la expresión de una serie de hechos de carácter económico y social que han conducido a que, intencionada o inintencionadamente, la población busque un equilibrio adecuado con los recursos disponibles y con las tecnologías que encuentra a su alcance.

Este relativo equilibrio, logrado sobre la base de la expulsión -temporal o definitiva- de buena parte de la población lleva a que, como se verá más adelante, en la casi totalidad del área se encuentren niveles de pobreza menores a los que podrían esperarse dentro de un contexto como el que se vive allí.

Pero, esto no quiere decir que exista -siempre dentro de las condiciones actuales- potencialidad para superar los niveles de pobreza existentes actualmente. Por el contrario, debido al agotamiento del modelo de reproducción campesino en las zonas altas (Occiden-

¹⁸ Al respecto existe un estudio bastante detenido, que arriba precisamente a conclusiones como la señalada. Véase Santana, Roberto: *Campeinado Indígena* ..Op.Cit.

¹⁹ Estas condiciones, como queda indicado antes, son las que hacen relación a disponibilidad de tierras, calidad de los suelos, acceso al crédito y a la asistencia técnica, control del proceso de comercialización, entre otras.

tal y Central) y a la saturación de la Zona Oriental, es de esperar que la situación tienda a agudizarse.

No es errado suponer que el proceso de expulsión de la población y, consecuentemente, de lento crecimiento, se mantengan y se profundicen con el correr del tiempo. Es factible asegurar esto ante la baja sostenida de las tasa de crecimiento en los últimos períodos intercensales y ante la ausencia de alternativas económicas dentro del área²⁰.

3. Alfabetismo y Analfabetismo

A pesar de los esfuerzos realizados por diversos gobiernos, las tasas de analfabetismo del área rural del Ecuador siguen siendo relativamente altas. Si en el año 1982, en el total nacional la proporción de analfabetos, llegó al 14.8%, y la de la Sierra alcanzó a 16.3%, la del Area del Proyecto se presenta de manera más aguda, llegando al 41.4% del total de la población. Aunque eso significaba una baja con respecto a las cifras que arrojaban los censos anteriores, no deja de ser un porcentaje bastante alto.

En 1962 se contabilizó a un total de 12.647 personas que no sabían leer ni escribir y que no habían tenido ningún tipo de instrucción. Esto significaba el 57.30% del total de la población del área²¹, lo que constituía, en comparación con los indicadores nacionales y de otras áreas en la época, una proporción bastante alta.

Se podría asegurar que, para ese momento, éste constituía un caso típico de zona de asentamiento de campesinado indígena, relegado en su acceso a los mecanismos formales de escolaridad y de aprendizaje. Es importante recordar que el Censo se levantó el año anterior al de promulgación de la Reforma Agraria y que, por ello y por otros motivos, refleja la situación previa a los cambios en el agro serrano²².

Sin embargo, en ese momento se advierte un hecho inusitado en el país: la Zona Central, en donde se concentra mayormente la población indígena muestra un nivel de analfabetismo levemente inferior al que se observa en la Zona Occidental, donde la población indígena tiene menor presencia. Es verdad que la diferencia es bastante baja (54.37% frente a 59.75%), pero no deja de llamar la atención, especialmente dentro de un contexto como el señalado, en que el indígena -simplemente por su condición de tal- encontraba cerradas las puertas de las escuelas.

Una posible explicación para este hecho puede venir, también en este caso, de la situación geográfica de la Zona Central y, por ello, de las mayores posibilidades de acceso por parte de su población a los centros educativos. Otra explicación radica en la presencia de la cabecera cantonal de Saraguro en esta área, lo que, como se ha dicho, implica una mejor dotación de servicios. Por último, no se debe deshechar una explicación asociada a las características de la población indígena saragura, portadora de una fuerte identidad cultural

²⁰ Es significativo que las proyecciones elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, con base en el censo de 1982, preveían una población de 28.803 habitantes para 1990, superior a la que realmente se contabilizó en el censo de ese último año, que llegó a 26.944. Es decir, la tasa de crecimiento se situó por debajo de su tendencia histórica, lo que habla de la agudización del proceso mencionado.

²¹ No se incluye en este año, por la razón antes anotada, a la población del cantón Yacuambi.

²² La mayor parte de autores que se han ocupado de las transformaciones agrarias concuerdan en señalar que éstas se materializan en la década de los sesenta. Véase Chiriboga, Manuel: *El problema agrario en el Ecuador*, IIdia, Quito, 1988.

y, sobre todo, nunca sujeta al régimen de hacienda, como lo fueron otros pueblos indígenas del norte de la Sierra.

Para el año 1974 se advierte una pequeña baja del porcentaje de analfabetismo, situándose en 43.58% del total de la población del área (incluyendo ya al cantón Yacuambi). Es una baja pequeña en la medida en que entre ambos censos han transcurrido doce años y se ha iniciado un proceso de modernización del país que, entre otros efectos, debía expresarse en un mayor acceso a la educación formal por parte de los sectores sociales más excluidos.

Dentro de la población analfabeta se advierte, invariablemente, un predominio de las mujeres, lo que si bien es una constante en el país no deja de llamar la atención en la zona a causa de los niveles que alcanza. En 1982, el 55.8% de las mujeres del Área del Proyecto eran analfabetas, mientras que entre los hombres esa condición llegaba al 25.8%. Por lo demás, estas proporciones no varían significativamente entre las tres zonas, lo que habla de una condición generalizada de discriminación de la mujer en el conjunto del Área.

Esto se confirma -aunque evidenciando una tendencia a la baja- con la información recogida directamente. En la Zona Occidental, el 28.6% de las mujeres jefes de hogar no contaban con ningún nivel educativo, mientras que los hombres en esa condición representaban el 18.6%. En la Zona Central las proporciones alcanzaban a 31.0% y a 19.2%, para mujeres y hombres, respectivamente. En la Zona Oriental llegaban a 40.0% para las mujeres y 19.0% para los hombres (véase Cuadro N° 20 del Apéndice No.1).

Sin embargo, al analizar la condición de todos los miembros de los grupos domésticos, la situación tiende a variar en términos más favorables para las mujeres. En la Zona Occidental la proporción de mujeres sin ningún nivel de instrucción llegaba al 24.2% del total de personas de ese sexo, frente al 19.6% de los hombres. En la Zona Central las proporciones eran de 21.5% en las mujeres y del 22.8% en los hombres, apareciendo por primera vez una evidencia de la tendencia contraria a la que ha dominado hasta el momento. En la Zona Oriental las mujeres sin ningún nivel de instrucción alcanzaban el 24.5% de su total y los hombres el 22.8% (véase Cuadro N° 21 del Apéndice No.1).

Esta información expresa dos hechos de importancia. En primer lugar, los avances logrados en los procesos de alfabetización, especialmente en el lapso de los últimos nueve años que han transcurrido desde el Censo de 1982, de manera particular en lo que se refiere a la población femenina. En segundo lugar, la valoración que se comienza a dar a la alfabetización y, en general, a la educación de las mujeres jóvenes que, al contrario de las de mayor edad (representadas por las que aparecen como jefes de hogar), encuentran actualmente mayores oportunidades e incentivos para ello²³.

4. Los Grupos Domésticos y los Recursos.

Dentro del funcionamiento de la economía campesina tiene importancia central el tamaño y la composición del grupo familiar o, más correctamente, del grupo doméstico. En gran medida, la viabilidad de su reproducción -y, mucho más, de su acumulación- está dada por el balance entre las necesidades de consumo y las capacidades de trabajo. De esta manera el tamaño y la composición del grupo doméstico encierra -conjuntamente con la

²³

Inclusive, como se puede apreciar en los cuadros correspondientes, el acceso a la educación primaria, secundaria y superior (con excepción de la Zona Central) tiende a ser cada vez menos discriminatorio en términos de género.

disponibilidad de recursos naturales y económicos- las potencialidades reales de esas economías.

En el Area del Proyecto se encuentra, de manera generalizada, el tipo de grupo doméstico característico de las áreas rurales de la Sierra Ecuatoriana, conformado por un promedio de alrededor de cinco miembros, entre los que predominan los niños y los jóvenes.

Según la encuesta aplicada para este estudio, ese promedio no varía significativamente en las tres zonas, fluctuando desde 5.08 miembros por grupo en la Zona Central, hasta 5.30 en la Zona Occidental, pasando por 5.09 miembros en la Zona Oriental (véase Cuadro N°17 del Apéndice No.1). Esto lleva a que el promedio total se sitúe en 5.18 miembros por grupo doméstico²⁴.

Al introducir la variable étnica se advierten leves variaciones en esos indicadores, aunque no siempre en la misma dirección. En la Zona Occidental los grupos domésticos saraguros muestran un tamaño promedio levemente más pequeño, situándose en 4.96 miembros, mientras que los blanco mestizos aparecen con 5.38 miembros. Por el contrario, en las zonas Central y Oriental los grupos domésticos Saraguros agrupan a mayor número de miembros que los blanco mestizos. Así, en la Zona Central el promedio saraguro es de 5.06, frente a 4.81 de los blanco mestizos²⁵; en la Zona Oriental la diferencia se hace más marcada: 5.40 para los saraguros y 4.63 para los blanco mestizos.

A pesar de las diferencias, a partir de estas cifras es muy difícil aventurar alguna hipótesis en el sentido de que por detrás de la conformación y estructura de estos grupos existe alguna racionalidad específica de cada grupo étnico. Podría decirse, en términos muy generales, que la población blanco mestiza tiende a conformar grupos domésticos relativamente más pequeños que sus similares indígenas, pero ello se negaría en la Zona Occidental.

Por tanto, cabe más bien señalar que existen pautas de conformación de los grupos domésticos más o menos generalizadas para toda el Area del Proyecto y que, además, los grupos domésticos que allí se conforman se enmarcan en un esquema universal del campesinado serrano.

Sin embargo, las diferencias se presentan cuando se enfrenta el tamaño de esos grupos domésticos a la disponibilidad de recursos, especialmente de tierras; es decir, cuando se establece el equilibrio entre las necesidades y los recursos con que se cuenta para satisfacerlas.

Inicialmente, y considerando la orientación prioritaria de la producción (agrícola y pecuaria) un indicador apropiado para establecer esta relación es el tamaño de la unidad de producción agropecuaria (UPA) que, para el total del Area del Proyecto se sitúa en 11.2 hectáreas (véase Cuadro N° 3 del Apéndice No.1). Pero esta es una cifra que esconde profundas diferencias entre las tres zonas.

²⁴ Como se ha señalado antes, el concepto de grupo doméstico incluye a todas las personas que viven y trabajan en la parcela objeto de la encuesta, sin que ello implique necesariamente la existencia de algún tipo de parentesco o de consanguinidad.

²⁵ En esta Zona se incluye la clasificación "Sin información", que tiene un grupo doméstico promedio de 5.59 miembros.

En la Zona Occidental el tamaño promedio de la UPA es de 6.71 hectáreas, mientras que en la Zona Central llega apenas a 3.29 hectáreas, en tanto que en la Zona Oriental alcanza a 23.70 hectáreas²⁶. Evidentemente, estas cifras no pueden ser tomadas aisladamente, sin una referencia a la condición de sus suelos, a la topografía, a la disponibilidad de riego y a su vocación productiva. No obstante, y dado que el análisis de esos elementos constituye materia de otros estudios del presente Proyecto, es posible adelantar tres criterios generales al respecto.

En primer lugar, considerando que el tamaño de los grupos domésticos no varía significativamente, se puede asegurar que existe una fuerte presión sobre la tierra en las zonas Central y Occidental. Posiblemente en esta última, debido a la degradación de los suelos y a las condiciones topográficas, se presente con características más dramáticas, a pesar de que el tamaño promedio de las UPAs es relativamente más grande²⁷.

En segundo lugar, en el conjunto de las tres zonas hay un promedio de 2.16 hectáreas por persona. Pero en la Zona Occidental ese promedio llega solamente a 1.27 hectáreas por persona y en la Zona Central se reduce a 0.64 hectáreas por persona. En la Zona Oriental, por el contrario, la presión sobre la tierra se hace menor con un promedio de 4.66 hectáreas por persona.

En tercer lugar, el reducido tamaño promedio asume una dimensión dramática cuando se lo enfrenta a la orientación dominante de la producción en toda el Área: la ganadería vacuna. En sí mismo, el tamaño de las unidades de producción aparece como una base muy estrecha para que esa actividad logre desarrollarse hasta niveles medianamente satisfactorios para la población asentada allí. Según la encuesta, en la Zona Occidental existe un promedio de 5.3 cabezas de ganado por UPA y de 0.6 cabezas por hectárea. En la Zona Central hay un promedio de 5.2 cabezas por UPA y 0.7 cabezas por hectárea. En la Zona Oriental, por su parte, el promedio de cabezas por UPA llega a 13.5 cabezas y el de cabezas por hectárea a 0.6. Dentro de las condiciones actuales, el crecimiento de la población vacuna aparece como un imposible.

Este indicador (el tamaño promedio de las UPAs) cobra mayor importancia si se considera la escasa disponibilidad de tecnología, de crédito y de asistencia técnica, indispensables para elevar los rendimientos en las tres zonas, especialmente por la necesidad de recuperar los suelos en las zonas Occidental y Central.

En efecto, el acceso al crédito ha sido minoritario hasta el momento. Solamente el 18.8% del total de UPAs del Área del Proyecto lo ha recibido en el último año. También en este caso las variaciones por zonas son considerables (véase Cuadros N° 13 y 14 del Apéndice No.1). La Zona Occidental ostenta la proporción más alta, con el 25.4% de las unidades de producción que ha recibido crédito, mientras que la Zona Central presenta el índice más

²⁶ Aparentemente, frente a los datos del Censo Agropecuario de 1974, que arrojan una unidad promedio de 8.7 hectáreas para el total y de 4.4 hectáreas para las zonas Occidental y Central, ha habido un doble proceso. Por un lado, concentración de la tierra (especialmente en la Zona Oriental) y, por otro lado, fraccionamiento de las unidades de producción (en especial en las otras zonas).

²⁷ Esto se expresa, como se verá más adelante, en los niveles más bajos de productividad por unidad de superficie.

bajo con 12,8%; la Zona Oriental se sitúa levemente por encima de esta última, con el 14.3%²⁸.

El acceso a asistencia técnica muestra un nivel aun más bajo que el del crédito, situándose en 14.14 % para el total de las UPAs del Area. Las variaciones por zonas, en este caso, son tan marcadas como en el caso anterior (véase Cuadro N° 15 del Apéndice No. 1). La Zona Central tiene el más alto índice de unidades que han contado con asistencia técnica, con el 17.8%, mientras que el índice más bajo se encuentra en la Zona Oriental con el 8.33%. En la Zona Occidental ha contado con asistencia técnica el 13.4% del total de UPAs.

Todo esto demuestra que, por una parte, el crédito y la asistencia técnica no marchan conjuntamente y aparecen más bien como hechos aislados y por otra parte que no constituyen factores de importancia dentro del proceso productivo del Area. Estos hechos ayudan a explicar los bajos rendimientos logrados en la producción. Como se señaló antes, esos rendimientos estaban determinados de manera fundamental por la disponibilidad y calidad de los recursos (especialmente tierras), pero cabe añadir que también lo están por la ausencia de crédito y asistencia técnica que busquen orientar adecuadamente la producción.

Es verdad que actualmente existen fuentes y programas de crédito y asistencia técnica (Banco de Fomento, Predesur, Cater, Promulsa), pero tienen varias características que se convierten en obstáculos para su masificación y para lograr mayores éxitos. En primer lugar, las acciones de crédito no buscan orientar la producción hacia procesos más dinámicos, restringiéndose a apoyar las actividades tradicionales y dentro de las prácticas actualmente existentes. En segundo lugar, la asistencia técnica encuentra limitantes económicas que le impiden llegar a mayor número de productores. En tercer lugar, la propia concepción de la población en referencia a estos dos aspectos no lleva a conformar una demanda que exija una respuesta desde el sector estatal o desde las agencias privadas, por lo que la oferta de crédito y asistencia técnica debe abrirse paso en un medio poco receptivo.

Dentro de la disponibilidad y acceso a los recursos es importante destacar una especificidad del Area, que es la referida al control de varios lotes por parte de un mismo productor. En el conjunto de las tres zonas se contó con una muestra de 504 jefes de hogar, 16 de los cuales no contaban tierra, lo que arrojaba un total de 488 UPAs. Pero, estas unidades no están conformadas solamente por un lote, sino que en buena parte controlaban dos o más lotes, llegando a un total de 1.127 lotes, lo que da un promedio de 2.3 lotes por cada unidad (véase Cuadro N° 16 del Apéndice No. 1.)²⁹.

Apenas la tercera parte (32.8%) de las UPAs del Area total estaba conformada por un solo lote. Por tanto, si se elimina el 3.1% que corresponde a quienes no tienen tierras, se encuentra que el 64.1% del total de UPAs del Area del Proyecto esta conformado por dos más lotes. En la Zona Occidental la proporción de UPAs de un solo lote baja al 29.0%, mientras que las que controlan dos o más lotes representan el 69.2%, con un promedio de

²⁸ Todas las cifras está referidas solamente al crédito formal, esto es, al que proviene de instituciones financieras. No aparece en esta información el crédito de particulares (denominados "chulqueros"), caracterizado por los altos intereses pero a la vez por la facilidad de obtenerlo y que es, sin lugar a dudas, el mas utilizado.

²⁹ Un lote puede formar parte de una misma parcela y diferenciarse solamente por su uso, pero puede también tratarse de un terreno situado fuera de la parcela.

2.5 lotes por unidad. En la Zona Central el 37.2% de unidades están conformadas por un solo lote, ante el 58.9% de unidades que lo están por dos o más, con un promedio de 2.2 lotes por unidad. La Zona Oriental mantiene un nivel cercano al promedio global, con el 33.3% de unidades conformadas por un solo lote y el 61.9% por dos o más lotes, con una media de 2.4 lotes por unidad³⁰.

Esto expresa una realidad propia del Área y que tiene mucho peso en la definición de los procesos económicos. Se trata del control de diversos tipos de recursos, especialmente de tierras de diferentes calidades y situadas a distintas alturas. Es decir, a más del aspecto puramente cuantitativo -que está ciertamente en la base de esto y que permite contar con mayores extensiones de tierra-, por detrás de esto se encuentra una estrategia productiva que busca la diversificación de la producción.

Las determinaciones ecológicas y climáticas de cada una de las zonas son, de esta manera, aprovechadas para lograr niveles de reproducción que no podrían conseguirse a través de una sola parcela. El control de varios lotes permite el uso diversificado, especialmente a través de la combinación entre la agricultura y la ganadería (véase Cuadro N° 2 del Apéndice No. 1).

Un primer elemento que se destaca en este sentido es que, a pesar de la importancia que tiene la actividad ganadera en el Área, gran parte de los lotes (43.9%) se destina a cultivos agrícolas, mientras que los lotes destinados a pastos representan poco más de la cuarta parte del total (25.9%).

Esto no quiere decir que necesariamente se pueda considerar a la agricultura como la actividad principal, ya que se trata solamente de un indicador aislado que debe complementarse con otros, como los ingresos obtenidos y el número de jornales dedicado a cada actividad. Más bien, lo que indica es la presencia de una economía doméstica que busca desarrollar una base agrícola orientada principalmente hacia el autoconsumo³¹. Esta orientación es claramente predominante en las unidades más pequeñas (de 0 a 1 y de 1 a 3 Has.), mientras que en las de mayor superficie (más de 10 hectáreas) hay una alta proporción de lotes destinados a la ganadería.

Por tanto, existe un grado de relación entre el tamaño de la unidad y la orientación productiva: a menor tamaño corresponde una priorización de la agricultura y a mayor tamaño corresponde una mayor presencia de la ganadería. Esto es hasta cierto punto obvio, ya que la viabilidad de la ganadería está dada en buena medida por el tamaño de la unidad de producción, lo que se convierte en elemento desencadenante del proceso de control de varios lotes como una forma de ampliar la superficie de la unidad y, de esa manera, diversificar la producción a través de la ganadería. Podría pensarse que el proceso se inicia con el desarrollo de una base agrícola en unidades pequeñas, con lo que se logra arribar a algo más que niveles de subsistencia. Esto permitiría consolidar algún nivel de acumulación que, por su parte, abriría la posibilidad de dar un paso posterior que sería el desarrollo de la ganadería por medio del acceso a otros lotes.

³⁰ Todas estas cifras resultan de la sustracción de las familias sin tierra, por ello, la suma de las UPAs de un solo lote con las de dos lotes y más no llega al 100%.

³¹ Esto se confirmará más adelante, con los datos referidos al destino de la producción.

Otro aspecto que llama la atención es la alta proporción de lotes de las unidades pequeñas (de menos de una hectárea) que se dedican a vegetación natural y a bosques. El total de lotes destinados a esos usos representa el 13.8% y 7.7%, respectivamente, pero en el estrato de menos de una hectárea esas proporciones llegan a 17.3% para vegetación natural y 12.4% para bosque. Esto lleva a que el 63.4% de los lotes cubiertos por vegetación natural y el 82.9% de los que están cubiertos por bosques se encuentren en ese estrato, lo que es muy alto si se considera que el total de lotes en unidades de menos de una hectárea representa el 52.1% del total general de lotes.

Esto puede tener relación con el proceso hipotético señalado antes, ya que, debido a sus condiciones de mayor desventaja en términos económicos, las unidades más pequeñas deben mantener lotes con vegetación natural y con bosques para obtener el combustible necesario para la cocción de los alimentos, mientras que las más grandes pueden obtenerla en mayor medida del mercado³².

Un aspecto de importancia en lo que se refiere al control de recursos es la titulación o situación legal de la tenencia de las parcelas. De ello depende no tanto el acceso a la tierra, que puede darse bajo la forma de posesión, sino más bien otros aspectos como el crédito. Las instituciones que lo otorgan –especialmente las del sector oficial– exigen como condición para hacerlo la plena propiedad sobre la tierra. Además, es un elemento que permite actuar con mayor libertad en el mercado de tierras, e inclusive desarrollar estrategias de producción como las que se engloban en el concepto de "al partir".

Dentro del Área del Proyecto existe al momento una gran mayoría de lotes de las unidades de producción con título legal de propiedad. El 90.2% del total de lotes que se encuentran bajo la forma de tenencia individual se respaldan en un título legalmente concedido. En las zonas Occidental y Central esa proporción llega a 95.8% y 92.5%, respectivamente, en tanto que en la Zona Oriental baja al 70.8% (véase Cuadro N° 4 del Apéndice No. 1). Esto resulta obvio, ya que se trata, en este último caso, de un área de colonización relativamente reciente en la que la apertura de frontera y el acceso de nuevos poseedores no ha culminado.

Esta alta proporción de lotes titulados constituye un factor de apoyo para cualquier proceso de desarrollo que se intente impulsar allí. Además de lo señalado con respecto al crédito, esto tiene importancia en cuanto constituye una buena base para evitar problemas de carácter legal entre los propietarios, lo que permite iniciar las acciones económicas, sociales, de asistencia técnica, etc., desde el primer momento.

Tiene interés destacar, dentro de este punto, que la gran mayoría de lotes del Área total han sido obtenidos por herencia (44.2%) o por compra (43.7%), aunque las proporciones varían cuando se desagrega la información. En la zona Occidental se mantienen niveles relativamente similares a los del conjunto, representando el 47.5% los lotes obtenidos por herencia y 40.6% los que se han adquirido por compra. En la Zona Central predomina la herencia como forma de acceso, con el 50.6% de lotes obtenidos de esa manera, pero con una leve baja de la proporción de lotes comprados, que llega al 41.9%.

Esto evidencia dos hechos relativamente complementarios. En primer lugar, las altas proporciones de lotes heredados no es sino la expresión del movimiento natural de tierras

32

Solamente el 16.7% del total de familias que utilizan leña la obtienen por compra. El 83.3% la recoge directamente (véase Cuadro N° 31).

en zonas como éstas, en las que predomina la economía campesina. Aunque no se cuenta con series históricas, es posible afirmar que esto ha conducido a un mayor fraccionamiento de la propiedad. En segundo lugar, y derivado de esto, los niveles que alcanza la compra de lotes expresan la saturación de las parcelas originarias a causa de la expansión demográfica. Es decir, hay una relación directa entre ambos indicadores, expresando en conjunto un proceso de búsqueda de estabilidad de la economía campesina.

Mientras tanto, la Zona Oriental constituye una excepción, en la medida en que solamente el 22.7% de los lotes ha sido obtenido por herencia, frente a un 55.7% que han sido adquiridos. Esto se constituye en un indicador adicional de lo que se ha venido diciendo, acerca de las características de esta zona de colonización.

Para finalizar esta sección, es necesario retomar el punto de partida, esto es, el tamaño y la estructura del grupo doméstico. Como se señaló, una de las características de la economía campesina está dada por el balance entre las necesidades de los miembros del grupo doméstico y sus capacidades de trabajo. De ahí que es importante analizar la estructura del grupo doméstico, estableciendo así una base para cuantificar las necesidades y la potencialidad de trabajo.

Un primer aspecto que se debe destacar, en este sentido, es que aproximadamente la mitad (49.6%) de los integrantes de los grupos domésticos se encuentran en los estratos de edad menores a veinte años (véase Cuadro N° 17 del Apéndice No. 1). Es decir, al igual que lo que sucede en el conjunto del país, se trata de una población con predominio de los jóvenes.

Dentro de cada una de las zonas se mantiene aproximadamente esta proporción, con una leve variación en la Zona Oriental, cuya población dentro de esos rangos alcanza al 53.8%. Esto se explica por el hecho de que se trata de una zona de colonización a la que, durante las últimas décadas, han acudido migrantes que en el momento actual se encuentran en una fase demográfica expansiva. Los flujos migratorios hacia zonas de colonización están compuestos principalmente por adultos jóvenes, que una vez instalados inician su proceso reproductivo o de conformación de su grupo familiar. Este caso no parece ser la excepción en este sentido. La Zona Occidental encuentra al 50.5% de su población en esos estratos, mientras la Zona Central tiene al 46.4% en esos grupos de edad.

Es necesario destacar que, tanto en el Área total del Proyecto, como en cada una de las zonas, no se presentan mayores diferencias en cuanto a la composición por género. La proporción de hombres, en el total, es de 49.8%, frente al 50.1% de las mujeres. En todas las zonas se presentan proporciones bastante similares, sin que existan diferencias significativas dentro de cualquiera de los estratos de edad.

Únicamente dentro de los estratos de 30 a 39 años y de 40 a 49 años se encuentra un predominio de la población femenina, tanto en el total del Área como en las zonas Occidental y Central, pero ocurre lo contrario en la Zona Oriental. Esto se debe, en primer lugar, a lo ya señalado antes en cuanto a que esta última es un espacio de colonización en el que los grupos domésticos se encuentran en su fase de expansión y, en segundo lugar, a que desde las otras áreas se originan flujos migratorios (temporales o definitivos) compuestos por hombres adultos situados precisamente en los rangos de edad indicados.

Si se establece el límite de la población económicamente activa por encima de la edad de diez años, esta representa el 78.2% en el Área del Proyecto³³. De igual manera, en las zonas Occidental y Central las proporciones se mantienen en niveles bastante cercanos a estos, con el 78.0% y el 79.3%, respectivamente³⁴. La Zona Oriental tiene una población económicamente activa más reducida en relación a su población total, representando el 76.3%. Por tanto, en el Área del Proyecto existen 3.6 personas activas por cada inactiva. En la Zona Occidental esa relación es de 3.5 y en la Zona Central de 3.8. En la Zona Oriental, debido a lo señalado antes, la relación baja a 3.2.

Estas cifras llevarían a pensar que existe una base amplia de disponibilidad de fuerza de trabajo, que supone un fuerte potencial para cualquier proceso de desarrollo. No obstante, es necesario calificar a esa población considerada como económicamente activa. Es evidente que el rendimiento (medido a través de sus resultados económicos, no de su esfuerzo) no es similar para cada una de las personas que la integran; un hombre adulto tiene mayor capacidad de trabajo que un niño, en tanto que una mujer adulta, aunque aparezca desempeñando fundamentalmente actividades domésticas, puede llegar a superar el esfuerzo realizado por el hombre de su mismo estrato de edad, aunque sus resultados (medidos en términos económicos para el grupo doméstico en su conjunto) sean menores.

Por tanto, considerando que el objetivo del presente estudio es sentar las bases para un proyecto de desarrollo, es preciso definir la potencialidad de trabajo orientada hacia las tareas que éste implica. Si bien es cierto que, en el marco de una forma organizativa como la que predomina en la zona (caracterizada, como se ha señalado, por la presencia de economías campesinas), todas las actividades confluyen hacia la reproducción de la economía doméstica, no todas ellas tienen un mismo valor en términos de consolidar una base de acumulación que permita el despegue hacia formas más avanzadas.

En este sentido, por lo menos en un primer momento se deberán priorizar las actividades propiamente productivas, vinculadas al desarrollo de la ganadería y de la agricultura. Los quehaceres domésticos -y su extensión, que constituyen muchas de las labores parcelarias- deberán por lo menos mantenerse en los niveles actuales hasta que se haya constituido la referida base de acumulación, que sería la condición ineludible para reducir la intensidad del trabajo que actualmente desarrollan las mujeres. Considerando que aquellas actividades productivas se encuentran en manos de la población masculina, entonces se puede asignar a ésta un mayor valor o potencial de trabajo³⁵.

Por tanto, el potencial con que verdaderamente se cuenta es menor que el expresado a través de la relación que se establece entre activos e inactivos considerados en términos globales. De todas maneras, es aventurado establecer una relación basada en los criterios

³³ Evidentemente, como se verá de inmediato, al situar el límite en esa edad se acrecienta el número de personas activas por cada inactiva. Sin embargo, es necesario establecer ese límite dada la realidad de la economía campesina del Área, donde los niños comienzan a trabajar aún a edades más tempranas.

³⁴ Según el Censo de 1982, la población de más de diez años, en el Área del Proyecto, representaba el 68.6% del total. Es probable que en la última década esa proporción se haya incrementado, como lo expresan las cifras obtenidas por la encuesta, a causa de la baja del ritmo de crecimiento poblacional.

³⁵ Es necesario insistir en que esto no significa subvalorar el trabajo femenino que, como queda dicho, muchas veces tiene mayor valor que el que se esconde detrás del concepto de quehaceres domésticos. Pero, un proceso de desarrollo deberá priorizar las actividades productivas que supongan mayor valor agregado y mayores ingresos, y esas están hoy en manos de los hombres.

expresados; solamente se puede asegurar que el mayor potencial para las actividades productivas se asienta en la población masculina, sin desconocer que las mujeres pueden jugar un papel de mucha importancia en actividades que puedan desarrollarse con posterioridad a las que se identifiquen como prioritarias.

Hacerlo de otra manera, dentro de las actuales condiciones de división del trabajo, no sería sino incrementar los niveles de intensidad del trabajo femenino. Posiblemente, la vía para impedirlo estaría dada por el desarrollo de actividades que permitan elevar el nivel de vida de los grupos domésticos, de manera que redunden en una exención de algunas de las tareas que hoy cumplen las mujeres. Esto podría lograrse por la elevación del ingreso, que abriría la posibilidad de obtener en el mercado algunos de los bienes y servicios que en la actualidad deben provenir del trabajo femenino (y en gran medida infantil)³⁶.

5. Las Condiciones de Vida

El aspecto central dentro de un estudio como el presente lo constituyen las posibilidades de satisfacción de las necesidades básicas. Conjuntamente al indicador de ingreso, éstas constituyen la mejor expresión de las condiciones de vida de la población y permiten llegar a cuantificaciones de los niveles de pobreza. Desafortunadamente, para el caso del ingreso solamente se cuenta con información indirecta, posible de obtenerse a través de la asignación de valores a los productos obtenidos y, de ahí, a las actividades realizadas y a la intensidad del trabajo desplegado³⁷. Por el momento es necesario establecer ciertos parámetros referidos a las necesidades básicas y a las formas de satisfacerlas.

Un primer indicador, en este sentido, es el de las condiciones de la vivienda. De acuerdo a la información recogida por la encuesta, el promedio de tamaño de las viviendas es de 54.7 m², presentándose una diferencia en favor del grupo étnico blanco-mestizo, que tiene un promedio de 56.9 m², frente a 51.2 m² del grupo indígena (véase Cuadro N^o 25 del Apéndice No. 1.)³⁸. El rango con mayor frecuencia (35.2%) es el de 30 a 50 m² aunque no es despreciable la presencia de los tamaños mayores (30.1% para los que superan los setenta metros). Esto lleva a que los niveles de hacinamiento no muestren indicadores agudos, con 14.1 m² por persona (véase Cuadro N^o 27 del Apéndice No.1).

Sin embargo, las condiciones de la vivienda no señalan en la misma dirección. Un indicador como el material del piso muestra una realidad un tanto diferente, ya que en el 51.2% del total de viviendas éste es de tierra, al que se añade el 8.7% de otros materiales. Pisos de tabla se encuentran en el 39.1% del total de viviendas, mientras que ladrillo lo utilizan solamente el 1.0%.

Dentro de este aspecto no existen diferencias entre los grupos étnicos, especialmente en lo que se refiere al piso de tierra, en el que solamente se observa una proporción

³⁶ Un ejemplo muy claro es el de la recolección de leña y la cocción de alimentos: estas actividades ocupan gran parte de la jornada de trabajo femenina y pueden reducirse con solamente cambiar de combustible. Si se introduce kerosene o gas, el tiempo de cocción se disminuye significativamente (incidiendo además en la calidad de la dieta alimenticia) y el esfuerzo femenino disminuye o puede orientarse hacia actividades de mayor rendimiento económico. Pero, para que esto ocurra, es necesario crear previamente las condiciones para que pueda adquirirse el combustible en el mercado.

³⁷ Más adelante, en esta misma sección, se desarrollará un análisis indirecto de los niveles de ingreso.

³⁸ Una medida más realista, como es la mediana, se sitúa en 48.4 m² para el total, 51.7 m² para los blanco mestizos y 45.2m² para los indígenas.

levemente más baja de la población indígena, con el 49.5% del total de sus viviendas, pero que no expresa un cambio significativo.

Otro indicador de esta naturaleza es la disponibilidad de agua para el consumo humano. La mayor parte de viviendas (56.1%) se abastecen por medio del sistema denominado de agua entubada (agua conducida por tubería, no apta para el consumo humano de manera directa), en tanto que poco menos de la décima parte (9.8%) tiene acceso a agua potable. Más de la cuarta parte de viviendas (27.6%) obtiene el agua para el consumo humano de ríos o vertientes. Es decir, más del noventa por ciento de la población no cuenta con agua apta para consumirse directamente.

Al analizar esta situación por zonas se advierten algunas diferencias. La Zona Occidental aparece como la que cuenta con un mayor número de familias que disponen de agua potable (13.2%), mientras que la Zona Central es la que tiene un índice más bajo, con apenas el 5.3% de familias. La Zona Oriental presenta un 10.3% de las familias con este servicio.

Aparentemente, esto es una contradicción con el hecho de que en la Zona Central se asienta la cabecera cantonal de Saraguro, pero puede explicarse por los volúmenes de población de cada una de las zonas. En la Zona Occidental habitan menos personas, lo que lleva a que un pequeño número de ellas que cuentan con el servicio de agua potable representen un alto porcentaje dentro del total.

Por otra parte, en este aspecto sí existen diferencias entre los grupos étnicos, presentándose condiciones más bajas para los indígenas. Esto se manifiesta, sobre todo, en la menor proporción de familias que se abastecen de agua potable, que llega sólo al 7.1% y en la mayor proporción que lo hace de ríos o vertientes (30.1%). Su forma principal de abastecimiento de agua es también la entubada (59.0%).

El grupo blanco mestizo muestra una situación relativamente mejor. En primer lugar, la proporción de familias servidas por agua potable es mayor, llegando al 12.6%, en tanto que las que reciben agua entubada bajan ligeramente (54.5%), así como baja también la proporción de quienes se abastecen de ríos o vertientes (26.6%). Por tanto, en el Área del Proyecto -y en este aspecto específico-, se puede asociar población indígena con peores condiciones de vida.

La situación dentro de cada zona no guarda las mismas características, demostrándose así las diferentes condiciones de vida de cada grupo étnico en cada espacio. En la Zona Occidental, los indígenas tienen una mínima superioridad en el acceso a agua potable ante los blanco mestizos (14.3% y 13.0%, respectivamente), pero expresan peores condiciones en tanto tienen mayor proporción de familias que se abastecen de ríos o vertientes (31.0% frente a 28.6% de los blanco mestizos).

En la Zona Central las diferencias son mucho más pronunciadas. La población indígena apenas cuenta con el 2.2% de sus familias servidas por agua potable, mientras que entre los blanco mestizos esa proporción llega al 12.1%. En cambio, el 82.2% de indígenas se abastece por agua entubada, frente al 58.6% de blanco mestizos. La proporción de familias que utilizan agua de ríos o vertientes es relativamente baja para ambos grupos: 14.4% entre los indígenas y 20.7% entre los blanco mestizos.

En la Zona Oriental existe más equilibrio en el acceso al agua potable, con 9.8% para los indígenas y 11.1% para los blanco mestizos. Por el contrario, hay una gran distancia entre

unos y otros en el servicio de agua entubada, que llega al 27.4% de indígenas y al 61.1% de blanco mestizos. En relación directa con esas cifras, el abastecimiento de ríos y vertientes aparece como la principal fuente para la población indígena, con el 56.9% de familias que lo utilizan, ante la cuarta parte de familias blanco mestizas que deben acudir a ese sistema.

En consecuencia, las formas de abastecimiento de agua expresan con claridad las diferencias que se dan entre los diversos grupos étnicos dentro de cada zona. Pero, un denominador común, es la situación menos favorecida de la población indígena, tanto en términos de su bajo nivel de acceso a agua potable, como en términos de la alta proporción de habitantes que utilizan los ríos y las vertientes.

Otro indicador de importancia sobre las condiciones de vida de los grupos domésticos es el que hace referencia al combustible utilizado en el hogar. La mayoría de las familias (50.6%) utiliza leña, mientras que solamente el 25.2% hace uso del gas licuado de petróleo. Entre la población indígena se eleva la proporción de la utilización de leña, hasta el 54.2%, dándose al mismo tiempo una mínima baja del porcentaje de quienes utilizan gas (24.7%). En cambio, la población blanco mestiza aparece en menor proporción en el uso de leña (48.4%), aunque mantiene un nivel relativamente cercano en lo que se refiere al gas (la diferencia se materializa en otros combustibles como el kerosene o la gasolina).

Entre las zonas, es la Oriental la que cuenta con mayor proporción de familias que utilizan leña, llegando a representar el 56.1%. Por el contrario, la Zona Central es la que presenta una proporción más baja en este aspecto, con el 47.8% (ante el 51.2% de la Zona Occidental).

Tanto en la Zona Occidental como en la Oriental, la población indígena se sitúa en una alta proporción en la utilización de leña, con 67.2% y 64.5%, respectivamente. La población blanco mestiza de esas zonas presenta proporciones bajas en la utilización de ese combustible: 48.2% y 46.0%, respectivamente. Evidentemente, se da una relación inversa en lo que se refiere al uso de gas: la población blanco mestiza predomina en ambas zonas (24.5% y 30.2%, en la Occidental y Oriental, respectivamente), sin que la proporción de la población indígena que utiliza gas sobrepase en ninguno de los dos casos el 21.0%.

En la Zona Central se invierten esas tendencias. La población indígena aparece con mayor acceso al gas, con el 27.6% de sus familias, ante el 26.1% de las familias blanco mestizas. Pero, mayor diferencia se encuentra en la utilización de leña, donde las familias indígenas que la utilizan representan el 45.8%, frente al 50.5% de familias blanco mestizas.

En síntesis, la utilización de combustible puede considerarse como un elemento de diferenciación de la población indígena en las zonas Occidental y Central, pero un elemento en contrario (por lo menos levemente) en la Zona Central. Es probable que este último fenómeno se asocie directamente con la presencia de la cabecera cantonal de Saraguro, donde hay un fuerte contingente de población indígena y, a la vez, se encuentran posibilidades de acceso a servicios como el del gas.

Pero, además ello puede estar en función de otro aspecto que se deriva del uso de leña, y es el de las fuentes de aprovisionamiento disponibles. La absoluta mayoría (83.3%) de quienes utilizan este combustible lo recogen directamente y sólo una sexta parte (16.7%) lo adquiere por compra. Esta proporción llega a su extremo en la Zona Oriental, donde existen condiciones adecuadas para que el 94.9% de quienes utilizan leña puedan recogerla directamente. En zonas como la Occidental y la Central, donde se observa un

agotamiento de las fuentes naturales, las proporciones de quienes compran leña suben hasta el 19.4% y el 18.6%, respectivamente.

Por lo demás, el uso de leña plantea un problema adicional: la distancia que se debe recorrer para obtenerla. En promedio, en el Area del Proyecto es necesario desplazarse 907 metros para recogerla. Este promedio es más alto precisamente en la Zona Central, donde llega a 931.4 metros, en tanto que en la Zona Occidental se sitúa en 911.1 metros³⁹.

Es evidente que esto se convierte en un problema de gran magnitud para el grupo doméstico, ya que es imperioso contar con el combustible pero, dada su escasez, el tiempo que se utiliza en conseguirlo tiende a incrementarse. Como se vio cuando se aludió al problema de la intensidad del trabajo femenino, esta es una de las actividades que demandan grandes esfuerzos y que, a la vez, determinan una baja productividad de ese trabajo.

Su sustitución por otros combustibles, que puedan adquirirse en el mercado y que ofrezcan mejores condiciones para la cocción de los alimentos, es un imperativo por múltiples razones. En primer lugar, por lo que ya se ha señalado en cuanto a la gran distancia que se debe recorrer, el esfuerzo que se debe realizar y la baja productividad que finalmente tiene esa actividad de recoger la leña. En segundo lugar, por los efectos que tiene sobre la cocción de alimentos, en términos de que es más lenta que las otras alternativas y, por tanto exige más tiempo de dedicación a la cocina. Finalmente, porque de acuerdo a esta última razón, se presentan fuertes limitantes para lograr la diversificación de la dieta alimenticia, ya que hay alimentos que simple y llanamente no se pueden preparar con la escasa leña disponible⁴⁰.

6. La Actividad Económica

Como se ha señalado a lo largo de este informe, las principales actividades que desarrollan los habitantes del Area del Proyecto son la ganadería y la agricultura. Dentro de las condiciones en que estas se desarrollan -especialmente por la forma particular de organización de la unidad económica campesina, donde no hay límites precisos en la división del trabajo-, resulta muy difícil establecer un predominio de una de ellas sobre la otra en términos de la dedicación del tiempo de trabajo de cada uno de los integrantes del grupo doméstico. Por ello, en la información que se adjunta se las presenta conjuntamente, aunque más adelante se las disgrega para efectos de el ingreso generado y de los volúmenes de producción.

El 41.1% del total de personas que integran los grupos domésticos incluidos en la muestra se inserta en la actividad agropecuaria (véase Cuadro N° 18 del Apéndice No. 1). A esto debe añadirse una buena parte de quienes allí aparecen realizando quehaceres domésticos, e inclusive de quienes aparecen dentro de la categoría "otros", conformada básicamente por estudiantes y en general menores de edad. En todo caso, la proporción de quienes tienen en la agricultura y en la ganadería su principal ocupación supera fácilmente la mitad

³⁹ Un factor adicional para explicar la baja proporción de quienes compran leña es el precio que ésta tiene en el mercado. En las zonas Occidental y Central bordea los s/.8.500 el metro cúbico, y en la Zona Oriental llega a s/.10.000.

⁴⁰ Esta es una de las razones para que, en la generalidad de la Sierra y específicamente en el Area del Proyecto, se haya sustituido los productos tradicionales (como la quinoa) por arroz o fideos.

de la población total. Se incrementa aún más si se elimina a los estudiantes, con lo que llega a una cifra de alrededor de las dos terceras partes de la población total.

Estos datos no hacen sino confirmar la orientación dominante de la economía del Area. Hablan, además, de una poca diversificación de las actividades, especialmente en la Zona Oriental donde la agricultura y la ganadería ocupan al 62.3% de los miembros de los grupos domésticos (Incluyendo en el total a los estudiantes). En las otras zonas esa proporción no rebasa el 40.0%, pero no por ello dejan de ser las actividades de mayor importancia.

La artesanía no tiene prácticamente ninguna importancia. En el Area total del Proyecto apenas ocupa al 0.6% de los miembros de los grupos domésticos encuestados. En la Zona Occidental, que es donde tiene más alta proporción, solamente llega al 0.8%, se trata de una actividad claramente marginal en términos de la ocupación principal de las personas aunque tiene cierta importancia como actividad complementaria.

De acuerdo a la específica forma organizativa predominante en toda el Area, las actividades agrícolas y ganaderas deben combinarse -por parte de las personas que las realizan- con otras de carácter complementario. Este es, precisamente, el caso de la artesanía, que aparece agrupando, como actividad secundaria, a más de la tercera parte (36.4%) del total de las personas (véase Cuadro N° 19 del Apéndice No.1). Otro caso es el del comercio, que lo desarrollan también algo más de la tercera parte de las personas (34.7%), siempre como actividad de segundo orden. Por último, las diversas actividades de servicios dan una ocupación complementaria al 28.9% de la población.

Es importante reiterar que siempre aparecen estas actividades en un segundo plano, con respecto a la agricultura y a la ganadería. Inclusive, se las puede identificar como complementos de aquellas que, sin lugar a dudas, constituyen el eje central de la reproducción de los grupos domésticos.

De acuerdo a la información que se ha podido obtener, el mayor componente del ingreso de los grupos domésticos se origina en esas dos actividades. Esto es lo que reflejan, de manera indirecta, las cifras referidas a los volúmenes de producción agrícola y a la disponibilidad de ganado.

En este último aspecto, es importante destacar el alto número de cabezas de ganado de diversas especies, con que cuentan las unidades de producción. En la Zona Occidental hay un total de 2.309 cabezas, entre vacunos, ovinos, porcinos, equinos y caprinos; en la Zona Central el número llega a 1.862, en tanto que en la Zona Oriental se sitúa en 1.344 cabezas. Esto significa que existe un promedio de 11.3 animales por unidad de producción, cifra que se eleva en la Zona Oriental hasta 16.0 (véase Cuadro N° 8 del Apéndice No.1).

Dentro de este conjunto heterogéneo de animales se destacan nítidamente los vacunos, que significan el 58.4% del total. En las zonas Occidental y Central se mantienen proporciones cercanas a la mitad del total de animales (50.5% y 49.3%, respectivamente), mientras que en la Zona Oriental esa proporción sube hasta el 84.6%. Esto se expresa en que el número promedio de cabezas por unidad productiva es de 6.7 para el total del Area del Proyecto; de 5.3 y 5.2, para las zonas Occidental y Oriental, respectivamente, y de 13.5 para la Zona Oriental⁴¹.

41

Para efectos de la presión ganadera sobre la tierra, véase la primera sección del presente informe.

Esto confirma la vocación agrícola de la economía de esta última zona (aunque reconocer esto no significa establecer un juicio acerca de lo positivo o negativo que ello puede resultar en el manejo de los suelos y en el impacto ambiental).

La ganadería vacuna aparece entonces, con el mayor peso dentro de la crianza y venta de animales y derivados.

Obviamente, el ingreso proveniente de la ganadería vacuna no se restringe solamente a la venta del ganado en pie, sino que incluye también la de la leche y sus derivados. Sin embargo, los precios de estos productos no reflejan el valor agregado que ellos contienen, con excepción de la leche que se vende dentro de los márgenes del precio general de mercado (véase Cuadro N° 10 del Apéndice No. 1).

El queso, que es el principal derivado, es el mejor ejemplo de esa distorsión entre valor agregado y precio de venta; para su elaboración se necesitan tres litros de leche por cada libra de producto final, y su precio de venta no alcanza siquiera a cubrir el costo de esa materia prima (con excepción de los datos de la Zona Central, donde podría encontrarse un margen de ganancia). Sobre esto -y en general sobre algunas de las fases de la actividad ganadera- cabría la pregunta acerca de las causas que determinan su permanencia. Para el caso específico del queso existen dos explicaciones: en primer lugar, la facilidad de transporte hasta los lugares de expendio y los menores inconvenientes en la conservación, que significan grandes ventajas frente a la posibilidad de vender directamente la leche sin procesar; en segundo lugar, la posibilidad de utilizar el suero residual para la alimentación del ganado menor y de los animales domésticos.

Obviamente, este comportamiento con respecto al ganado configura una de las características propias de la economía campesina. Su presencia dentro de ella no se explica por el logro de una ganancia expresada como una tasa determinada sobre la inversión realizada, sino más bien en las posibilidades que ofrece para la sobrevivencia del grupo doméstico dentro de las condiciones actuales.

Como se puede observar por la información que se adjunta, los rendimientos de la producción pecuaria y agrícola son bastante bajos. Así mismo, su destino final es básicamente el autoconsumo, especialmente entre los productos básicos o que pueden considerarse como los que conforman la dieta alimenticia de la población (maíz, fréjol, papa).

Al mercado llegan productos que, dentro de las condiciones vigentes, muestran rendimientos mucho más altos, como la cebolla, el tomate riñón y la caña de azúcar (bajo la forma de panela). Es decir, en este sentido -y vinculado con lo señalado antes en cuanto al autoconsumo-, hay una combinación entre la producción que prioritariamente se destina al autoconsumo y la que de manera fundamental se la destina al mercado. Todo esto conforma una estrategia por medio de la cual los grupos domésticos logran su reproducción, aunque no puedan en su generalidad superar determinados niveles o límites.

En el período intercensal 1974-1982, la situación de estas dos zonas se equipara relativamente: ambas crecen a tasas muy similares (0.41% y 0.48%, para la Occidental y la Central, respectivamente). Asimismo, sus áreas de cabecera y de resto de la parroquia no muestran diferencias significativas, dándose en ambas un crecimiento bastante mayor de las cabeceras parroquiales.

7. Ingresos y Pobreza: Hacia la Definición de la Población Objetivo

En varias ocasiones y a través de diversos documentos, el Gobierno del Ecuador ha definido como sujeto prioritario de los proyectos de desarrollo rural a la población más pobre del campo. Por su parte, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola ha tomado una opción similar, señalando que los proyectos que reciben su apoyo deben estar orientados hacia esos estratos poblacionales⁴².

Por ello, dentro de la actual fase del Proyecto de Desarrollo Rural Saraguro-Yacuambi, es necesario identificar a esos sectores, como una manera de establecer las características y la magnitud de la población objetivo y, a partir de ello, definir con claridad las prioridades.

Para lograr esto se debe resolver previamente un problema de orden metodológico, que es el referido a los criterios que se utilizan para la definición de la pobreza.

Usualmente, en estudios sobre las áreas rurales se utiliza un indicador básico, referido a la tenencia de la tierra. El tamaño de la unidad agropecuaria es considerado como el elemento determinante de la condición de pobreza del campesinado. En algunos estudios se incluye adicionalmente otro indicador que, de una u otra manera, se deriva de aquel: la disponibilidad de recursos (agua para riego, tipos de tierras, animales, herramientas, etc.); pero siempre es el tamaño de la unidad de producción el que ocupa el lugar predominante. A partir de éste se determina, directa o indirectamente, niveles de ingreso y, consecuentemente, la situación y grados de pobreza.

Sin embargo, se trata de un indicador muy cuestionable debido a su generalidad. En sí mismo, el tamaño de la unidad no es un indicador confiable de la situación de pobreza si no se relaciona con otros elementos (como los señalados, pero también con algunos como la cantidad de personas que integran el grupo familiar de cada UPA, el tipo de actividades predominantes en la zona o, finalmente, la ubicación geográfica, climática y regional).

Otros estudios (especialmente los que no se refieren exclusivamente a áreas rurales y que aluden a conjuntos más amplios), enfatizan en la medición directa del ingreso. Para ello se establece una línea (denominada línea de pobreza) de ingreso mínimo que permite acceder a los elementos satisfactorios de las necesidades básicas o, dicho de otra manera, a una canasta familiar de bienes y servicios.

Si bien es cierto que este método -conocido precisamente como el de Línea de Pobreza, (LP) permite un acercamiento directo a la situación y niveles de pobreza, sin embargo presenta dos problemas. El primero, de orden general, proviene del hecho de que es una medición referida al momento del levantamiento de la información: solamente da cuenta de los ingresos recibidos en el lapso que se haya definido como horizonte temporal del estudio, pero no entrega ninguna información acerca de las condiciones que existieron antes de ese período.

En segundo lugar, un problema de orden específico para el caso del campesinado: es conocido que en la economía campesina no se puede identificar con claridad un ingreso expresado en términos monetarios. La utilización de la fuerza de trabajo familiar no remunerada, como factor fundamental de la producción, es el principal impedimento para establecer con precisión ese ingreso. Además, el alto número de productos y bienes que

⁴² Véase Ministerio de Bienestar Social (Subsecretaría de Desarrollo Rural): "Programa Nacional de Desarrollo Rural, Pronader"; FIDA: Proyecto de Desarrollo Rural Saraguro, Informe de la Misión de Identificación.

se generan en el grupo doméstico y que se destinan al autoconsumo, sin que por tanto lleguen al mercado, dificulta la posibilidad de cuantificar el ingreso que ellos significan. Por último, contribuyen también a esto la gran cantidad de actividades que se desarrollan en su interior y el número de personas que intervienen en ellas.

Por último, se ha generalizado también otro método que aborda el nivel de las necesidades básicas satisfechas o insatisfechas. Este método parte de la definición de algunas necesidades que se considera como básicas para la reproducción y el desarrollo de la vida humana (alimentación, vivienda, acceso a servicios de agua potable, de salud y de educación, etc.) y, de la disponibilidad o no de uno o varios de ellos, dependerá la situación de pobreza de la población.

Este método -conocido bajo la denominación de Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI- presenta también dos problemas. En primer lugar, mide el resultado de un proceso que, a lo largo del tiempo, ha determinado la posibilidad o la imposibilidad de satisfacer esas necesidades, pero no dice nada acerca de la posibilidad actual y real de hacerlo. En segundo lugar, los indicadores usualmente utilizados para algunos de los indicadores (especialmente los que hacen referencia a la vivienda) provienen de concepciones predominantemente urbanas y, por tanto, al ser aplicables en zonas rurales establecen un sesgo pronunciado.

Para superar los problemas planteados por estos métodos, últimamente se ha propuesto el que se ha denominado Medición Integrada de la Pobreza, MIP, que consiste en aprovechar las ventajas de los dos anteriores a partir de su integración. De esta manera, se establece el siguiente cuadro de doble entrada.

		LP	
		Pobres	No pobres
N B I	Pobres CRONICOS		INERCIALES
	No Pobres RECIENTES		- - - -

Al integrar las dos mediciones se encuentra que existen tres grupos de pobreza.

- a. Pobres que lo son por ambas dimensiones (denominados "pobres crónicos") y que constituyen la población en situación de riesgo. No tienen satisfechas sus necesidades básicas y carecen de el ingreso mínimo necesario. Se trata, por tanto, de la población que plantea una intervención inmediata de carácter integrado.
- b. Pobres por línea de pobreza pero no pobres por necesidades básicas, denominados "pobres recientes". Son quienes han podido, en algún momento anterior a la medición, satisfacer determinadas necesidades básicas, pero han sentido el impacto de la crisis y han visto reducido su nivel de ingreso. Es una población que demanda sobre todo acciones en el campo del ingreso (empleo, crédito para la producción, asistencia técnica, etc.).

- c. Pobres por necesidades básicas pero no pobres por línea de pobreza, denominados "pobres inerciales". Son personas que vienen arrastrando la carencia de necesidades básicas, pero que han visto mejorar su nivel de ingreso. Es un conjunto que puede ser sujeto de programas de dotación de ciertos servicios básicos -por los cuales incluso podría pagar algún dividendo-, así como de acciones en el campo de la capacitación.

Evidentemente, este es el método que ofrece mejores posibilidades para un acercamiento al problema de la pobreza. Sin embargo, existen problemas para su aplicación dentro del presente estudio. En primer lugar, como se ha señalado antes, la captación del ingreso en las unidades campesinas es un problema difícil de resolver, con el agravante de que la desconfianza del campesinado andino la vuelve aún más grave. En segundo lugar, los parámetros utilizados usualmente no se corresponden con las pautas culturales que se pueden encontrar en zonas como las estudiadas (especialmente en las de predominio indígena). Finalmente, no existen otras fuentes de información -como serían las encuestas de hogares- actualizadas, que pudieran servir de apoyo sobre todo para la definición de los parámetros y la formulación de hipótesis.

A pesar de estos elementos limitantes, con la información disponible se puede realizar un acercamiento a los niveles de pobreza, dentro de una orientación metodológica muy cercana a la Medición Integrada, sin que ello signifique dejar de lado las ventajas que ofrecen los otros acercamientos (especialmente el que toma como eje a la superficie de la unidad de producción.)

Acerca de las necesidades básicas se ha adelantado ya algunos criterios dentro del presente informe, en la sección "Las condiciones de vida". Allí se vio que, aunque los niveles de hacinamiento no se presentan con índices agudos, las condiciones de la vivienda no son satisfactorias en cuanto al material de los pisos. También se observó que apenas la décima parte de la población tiene acceso al agua potable y que el combustible más utilizado es la leña.

Estos tres indicadores hablarían de niveles relativamente moderados de pobreza o, por lo menos, de sectores no mayoritarios de la población que se encuentran en esa situación.

Pero, como también se vio antes (en la sección "Alfabetismo y analfabetismo"), la proporción de personas sin ningún nivel de instrucción representa, en 1982, el 41.2% que se elevaba en el caso de las mujeres hasta el 55.8%. Aunque esa proporción baja considerablemente según la encuesta realizada para el estudio, no deja de presentarse en niveles bastante altos: cercana a la cuarta parte del total de la población y bordeando la tercera parte de las mujeres jefes de hogar.

Este último dato es preocupante ya que, como se ha visto, crecientemente la mujer pasa a ejercer la jefatura del hogar, lo que exige mejores grados de preparación. Al no ser así, hay un elemento altamente negativo en las pautas de crianza, socialización y educación de los hijos.

En conjunto, el problema de la educación, especialmente del analfabetismo, define un nivel de pobreza relativamente alto dentro de la zona. Sin embargo, la oferta de servicios de educación (especialmente la de nivel primario) no es despreciable: existen 111 escuelas de educación primaria y 6 colegios de nivel secundario (incluyendo técnicos y de humanidades) en el Área del Proyecto. Esto quiere decir que, aproximadamente, existe una escuela por cada 104 personas menores de 15 años y un colegio secundario por cada

860 personas comprendidas entre los 12 y los 20 años de edad. Aunque en este último nivel la relación no es satisfactoria, no se puede decir lo mismo de la educación básica.

En consecuencia, los niveles relativamente altos de analfabetismo pueden atribuirse a factores ajenos a la oferta educativa (especialmente de origen estatal). Tienen relación con la necesidad de integrarse tempranamente a las actividades productivas. En el caso de la población femenina, se deben también a la presencia de valores culturales muy particulares, que además de conducir a una rápida integración a las actividades domésticas y productivas, no incentivan la educación de la mujer.

En cuanto a infraestructura de salud, en el Area del Proyecto se cuenta con un hospital, 9 subcentros de salud (Salud Familiar Integral Comunitaria, Safic) y 14 puestos de salud. Esto significa que hay un fuerte déficit de camas para internación, ya que, de los nombrados, el única que cuenta con este servicio es el hospital situado en la cabecera cantonal de Saraguro. Por tanto, para efectos de internación la población debe acudir a los hospitales de las ciudades de Loja o Zamora. Además, los puestos de salud no cuentan con la atención permanente de un médico, la que se encuentra solamente en los subcentros de salud. De este modo, la atención en salud deja vacíos grandes con respecto a la demanda y a las necesidades de la población.

Esta situación podría verse reflejada en los indicadores de las estadísticas vitales (mortalidad general, mortalidad infantil y morbilidad), bajo la forma de cifras relativamente agudas. Desafortunadamente, no existe esa información al nivel de desagregación requerido, esto es, por cantones, menos aún por parroquias. Sin embargo, es factible suponer que aquellos indicadores se situarán en niveles más altos que los del promedio del país⁴³.

Como ya se ha dicho, un indicador ampliamente utilizado para medir los grados de pobreza rural es la disponibilidad de tierras y de otros recursos. En el Area del Proyecto, como se ha visto antes, el tamaño promedio de la UPA es de 11.2 hectáreas, distribuido de una manera muy desigual entre las tres zonas. El nivel más agudo se presenta en la Zona Central, con 3.29 hectáreas de promedio, seguida por la Zona Occidental con 6.71 hectáreas.

Esto indica que la pobreza medida a partir de ese indicador, se concentra fundamentalmente en las zonas Central y Occidental. Pero, si se establece un límite de tamaño por debajo del cual se considere que existe pobreza, la situación varía relativamente. Si, de acuerdo a las condiciones imperantes en las zonas y al tipo de producción predominante, se coloca en 10 hectáreas ese límite, entonces aparece que una enorme porción de la población está por debajo de la línea de pobreza.

El 84.4% de las unidades del Area Total del Proyecto se encuentran por debajo del límite señalado. En la Zona Occidental esa porción sube al 92.4% de las unidades, mientras que en la Zona Central alcanza el 94.4%. Entre tanto, en la Zona Oriental la proporción baja al 41.7% de las unidades de producción.

Evidentemente, esto habla de niveles de pobreza bastante altos. Incluso si el límite se establece en cinco hectáreas -que es un nivel poco adecuado para el desarrollo de

43

La mortalidad infantil en la provincia de Zamora llega al 40.7 por mil nacidos vivos, mientras que en la provincia de Loja ésta llega a 28.8 mil. En ambos casos se sitúa por encima del total nacional.

actividades como la ganadería-, la situación no cambia mayormente. Apenas el 30.7% del total de unidades del Area del Proyecto se encuentra sobre ese límite. Revalidando la tendencia ya observada, el Area Central es la que presenta la situación más aguda en ese sentido, con solamente el 11.7% de unidades que sobrepasan las cinco hectáreas, en tanto que en la Zona Occidental se encuentra un nivel levemente más alto, llegando hasta el 18.7% de las unidades, y la Zona Oriental tiene al 67.9% de sus unidades sobre ese límite.

A partir de estas cifras se podría concluir que los mayores niveles de pobreza se presentan en la Zona Central, seguida de cerca por la Zona Occidental. Asimismo, podría argumentarse que en la Zona Oriental prácticamente no existe pobreza expresada en este indicador.

Sin embargo, estas afirmaciones pueden matizarse con la intervención de otros elementos que inciden sobre este aspecto, como los tipos de suelos, la ubicación con respecto a los mercados, la disponibilidad de otros recursos, la posibilidad de diversificación de la producción, el acceso al crédito y a la asistencia técnica, etc. No obstante, se trata de un indicador que da pistas más claras acerca de los lugares de concentración de la pobreza y de sus características.

A partir de éste es posible acercarse, de manera indirecta, a los niveles de ingreso, especialmente cuando se lo relaciona con los niveles de producción que se logren en cada una de las zonas. Dado que la producción fundamental es la pecuaria, es necesario indicar por un análisis de su incidencia sobre la economía del grupo doméstico.

Esta actividad se basa -según la encuesta aplicada- en un promedio de 11.6 cabezas de ganado de todos los tipos por unidad⁴⁴. Dentro de ella, la importancia del ganado vacuno es indiscutible en el Area total del Proyecto así como en cada una de las zonas. Para el total representa 58.4% del total de cabezas, mientras que la ganadería ovina, que ocupa el segundo lugar en cuanto a número de cabezas, representa el 22.6%. La ganadería porcina, equina y caprina representan el 11.1%, el 7.4% y el 0.5%, respectivamente.

El promedio de cabezas de ganado vacuno por unidad de producción llega a 6.8 en el Area del Proyecto. Los promedios de ovinos, porcinos, equinos y caprinos llegan a 2.6, 1.3, 0.9 y 0.1, respectivamente. Es decir, en estos términos existe una amplia superioridad del ganado vacuno sobre los otros. Esto está dado por el precio de mercado que tiene este ganado, que llega en promedio a s/.104.405 (ciento cuatro mil cuatrocientos cinco sucres) por cabeza.

Considerando el mencionado promedio de cabezas por unidad, cada una de ellas contaría con un capital vacuno equivalente a s/.706.269. Si a esto se añade el monto que arrojan las otras especies ganaderas, se llega a un capital de s/.922.241 por unidad. Es decir, con la venta a precios de mercado de la totalidad del hato ganadero actualmente disponible, apenas se llegaría a obtener algo más del equivalente de ochocientos dólares.

Esta situación varía de una zona a otra, apareciendo la Zona Oriental como la de mayor ventaja relativa, con un capital promedio de s/.1'980.423, en tanto que la Zona Central apenas cuenta con un capital ganadero promedio de s/.433.130 por unidad. La Zona Occidental presenta un capital ganadero promedio de s/.634.856 por unidad.

⁴⁴ Los tipos de ganado son: vacuno, ovino, porcino, equino y caprino.

Evidentemente, este es un indicador demasiado grueso, que -debido a la premisa falsa que está por detrás, que es la posibilidad de venta del hato en su conjunto- no permite apreciar de manera apropiada la situación de las economías campesinas del Area. Sin embargo, sí entrega una pista bastante buena para medir las potencialidades de ella. Dicho de otra manera, esta es la base que debe considerarse para cualquier propuesta de desarrollo.

A partir de esto se puede intentar una aproximación a los montos que se obtienen por la comercialización del ganado. Si se relaciona el precio promedio de venta todos los tipos de ganado (S/80.019,5) con el número de éstas que vende en promedio cada unidad (2.3 cabezas al año), se obtiene como resultado un ingreso de S/.184.044,5 (ciento ochenta y cuatro mil cuarenta y cuatro sucres con cincuenta centavos) para cada unidad.

Además, es preciso recordar lo que ya se señaló, acerca de los problemas que encuentra la comercialización del ganado. Por lo general se lo vende en pie a compradores que han conformado un verdadero monopolio en la zona y que son quienes determinan pesos y precios. Esto lleva a que, más allá del precio de mercado señalado más arriba, existan perjuicios al productor, que están dados por la manera en que se establece el peso y por el robo de ganado. Por consiguiente, la valoración del hato ganadero, de la manera que se lo ha hecho, solamente constituye un indicativo de orden general.

Un indicador más adecuado dentro de la misma producción pecuaria es el ingreso que se obtiene a partir de la comercialización de la leche y sus derivados. De acuerdo a los datos recogidos por la encuesta aplicada para el estudio, se produce un promedio de 3.6 litros diarios de leche por unidad. En sí mismo, este constituye un indicador muy representativo de los bajos rendimientos que se obtienen, y lo es mucho más si se lo relaciona con el promedio global de cabezas de ganado: se llega apenas a 0.52 litros diarios por cabeza de ganado vacuno.

Este bajo rendimiento se expresa también en la producción de queso y quesillo, que aparecen con promedios de 1 y 3.0 libras por UPA, respectivamente. El ingreso diario que se logra en promedio es de s/.786,0 por la leche, s/.566,3 por el queso y s/.1.868,2 por el quesillo, para cada unidad de producción. En total, el ingreso proveniente de la leche y derivados lácteos llega a s/.3.280,4 por día por unidad.

Por lo tanto, considerando un promedio de 24 días hábiles por mes, el ingreso de una unidad de producción por estos conceptos llegaría a s/.78.729,6 en promedio. Esto equivale a 1.8 salarios mínimos por mes, lo que dividido por el número promedio de integrantes del grupo doméstico (5.18 personas) representa apenas un tercio (0.35) de salario mínimo por persona o, lo que es lo mismo, s/.15.198,8 por persona al mes. En consecuencia, apenas se logra un ingreso de S./633,3 diarios, que equivalen a algo menos de la tercera parte (31.7%) del jornal diario que se paga en el Area (que se sitúa en S./2.000 sin comida).

A esto se debe añadir lo obtenido por la comercialización del ganado, que equivale a S./15.337,0 mensuales (s/184.044,8 al año) o, lo que es lo mismo, a s/.639 diarios por unidad de producción. Estableciendo la relación con el número de personas que conforman el grupo doméstico, se obtiene apenas un ingreso de s/.123,4 diarios por persona por este rubro.

Es decir, en total por la venta del conjunto de estos productos (ganado en pie, leche y derivados lácteos) se obtiene s/.756.7 diarios por persona, equivalentes al 37% del jornal usualmente pagado en el Area. Dado que ese es el jornal sin alimentación y considerando

que los miembros del grupo doméstico tienen asegurada ésta por medio de la producción agrícola, se puede comparar al ingreso obtenido con el jornal que incluye alimentación, que se sitúa en s/1.500 (mil quinientos sucres) diarios. Por tanto, el ingreso significaría el 50.4% de un jornal con comida por persona al día.

Como se ha señalado antes, la producción pecuaria encuentra su complemento en la producción agrícola. Según la información recogida directamente, también en ella se encuentran bajos rendimientos y está orientada fundamentalmente hacia el autoconsumo, ver Cuadros No. 35 y No. 36. Precisamente, esa orientación hacia el autoconsumo puede explicarse por el bajo nivel de ingreso que se logra con la actividad agropecuaria que, de todas maneras, aparece como la principal y la que está orientada fundamentalmente al mercado. Es decir, el autoconsumo agrícola constituye parte de una estrategia global que privilegia un tipo de producción para el mercado (la pecuaria) mientras que ésta -la agrícola- se destina principalmente a la satisfacción de las necesidades inmediatas de la alimentación y reproducción del grupo doméstico.

Por consiguiente, las acciones que se pretendan impulsar para lograr el desarrollo de la zona, deberán considerar prioritariamente esta situación. Las opciones son claras y se presentan como alternativas muy definidas: o se pone el peso en la producción agrícola, fortaleciendo inicialmente el autoconsumo para luego dar paso a la generación de un excedente que se pueda destinar al mercado, o se privilegia la ganadería, buscando los beneficios en el mercado. Obviamente se puede pensar en una alternativa que integre a ambos complementadores, pero puede chocar con la disponibilidad de la fuerza de trabajo.

Finalmente como un acercamiento a los tipos de pobreza existentes en el Área del Proyecto se puede decir que se trata básicamente de la definida como "crónica", pero también de una pobreza "reciente" (de acuerdo a la clasificación propuesta más arriba).⁴⁵ Es decir, existe pobreza porque una parte de la población carece a la vez de los ingresos necesarios para acceder a la canasta mínima y no tiene satisfechas sus necesidades básicas y porque otra parte de la población muestra una carencia aguda de ingresos.

Esto lleva a la necesidad de formular propuestas que tiendan a enfrentar conjuntamente ambos aspectos, es decir, a que se establezcan medidas para elevar los niveles de ingreso, pero a la vez a que se busquen soluciones al problema de la satisfacción de las necesidades básicas. Obviamente, el grupo social prioritario para las acciones de desarrollo deberá ser el que se sitúa en la celdilla de "pobreza crónica". Con esta relación será necesario desarrollar acciones en ambos campos: en el del ingreso y en el de la satisfacción de las necesidades básicas.

En cuanto al ingreso, es necesario comprenderlo de la misma manera en que aparece en la realidad de la economía campesina, esto es, desde una doble perspectiva: como un hecho tangible, monetario y como una cantidad de bienes y servicios producidos y consumidos directamente. Por tanto, aludir a su incremento significa integrar a todo este conjunto y no solamente a lo que pueda obtenerse por vía del mercado (de productos y bienes o de trabajo).

⁴⁵ El concepto de "pobreza crónica" no significa necesariamente que se trata de una situación de pobreza crónica o de línea de indigencia; alude a una población que, en buena proporción, no tiene satisfechas sus necesidades básicas y que, a la vez, cuenta con bajos niveles de ingreso.

En lo que hace referencia a las necesidades básicas, también se las debe entender como un conjunto que trasciende los parámetros usuales y que aluden generalmente a aspectos de infraestructura (de vivienda, de salud, de educación, etc.). Ellas tienen también relación con ciertas capacidades que se pueden desarrollar dentro de las economías campesinas o en las colectividades.

Por tanto, un programa de desarrollo que se plantea actuar dentro de un marco como el señalado (con las características organizativas y con los niveles y tipos de pobreza observados), deberá partir necesariamente de una concepción que tienda a potenciar las capacidades y las posibilidades reales de la población.

AREA TOTAL DEL PROYECTO
TAMARO DE LOS GRUPOS DOMESTICOS

NO DE MIEMBROS	SARAGURO	X	S. INFORM.	X	B. NESTIZO	X	TOTAL	X
1	10	5.49	1	3.03	9	3.31	20	4.11
2	11	6.04	3	9.09	29	10.66	43	8.83
3-4	58	31.87	9	27.27	78	28.68	145	29.77
5-6	59	32.42	8	24.24	87	31.99	154	31.62
7 Y MAS	44	24.18	12	36.36	69	25.37	125	25.67
TOTAL	182	100.00	33	100.00	272	100.00	487	100.00
MEDIA	5.13		5.59		5.17		5.18	

USO DEL SUELO POR SUPERFICIE Y LOTES
AREA TOTAL

SUPERFICIE	CULTIVOS	X	PASTOS	X	V. MAT.	X	BOSQUE	X	OTROS	X	TOTAL	X
0-1	205	41.25	129	44.03	102	65.38	73	82.95	81	82.65	590	52.12
1-3	190	38.23	62	21.16	25	16.03	13	14.77	15	15.31	305	26.94
3-5	65	13.06	24	8.19	10	6.41	1	1.14	2	2.04	102	9.01
5-10	25	5.03	18	6.14	9	5.77	0	0.00	0	0.00	52	4.59
10-20	8	1.61	40	13.65	6	3.85	1	1.14	0	0.00	55	4.86
20-	4	0.80	20	6.83	4	2.56	0	0.00	0	0.00	28	2.47
TOTAL	497	100.00	293	100.00	156	100.00	88	100.00	98	100.00	1132	100.00

USO DEL SUELO POR SUPERFICIE Y LOTES
AREA TOTAL

SUPERFICIE	CULTIVOS	X	PASTOS	X	V. MAT.	X	BOSQUE	X	OTROS	X	TOTAL	X
0-1	205	34.75	129	21.86	102	17.29	73	12.37	81	13.73	590	100
1-3	190	62.30	62	20.33	25	8.20	13	4.26	15	4.92	305	100
3-5	65	63.73	24	23.53	10	9.80	1	0.98	2	1.96	102	100
5-10	25	48.08	18	34.62	9	17.31	0	0.00	0	0.00	52	100
10-20	8	14.55	40	72.73	6	10.91	1	1.82	0	0.00	55	100
20-	4	14.29	20	71.43	4	14.29	0	0.00	0	0.00	28	100
TOTAL	497	43.90	293	25.88	156	13.78	88	7.77	98	8.66	1132	100

ANEXO 3.A

APENDICE NO. 1

ENCUESTA SOCIECONOMICA

METODOLOGIA
RESULTADOS

ANEXO 3.A

APENDICE NO. 1

ENCUESTA SOCIECONOMICA

**METODOLOGIA
RESULTADOS**

	<u>Página</u>
1. ANTECEDENTES	1
2. OBJETIVOS	1
2.1 GENERAL	1
2.2 ESPECIFICOS	1
3. DISEÑO DE LA MUESTRA	1
4. PERIODO DE REALIZACION DE LAS ENCUESTAS	2
5. EQUIPO DE TRABAJO	2
6. METODOLOGIA	2
7. RESULTADOS	2
8. COMENTARIOS	2
8.1. PRODUCCION AGRICOLA	2
8.2. PRODUCCION PECUARIA	3
8.3. ASPECTOS SOCIALES	4

GUIA DE ENTREVISTA PARA DIRIGENTES DE COMUNIDADES

Nombre del entrevistado _____

Cargo _____

Nombre de la organización _____

Tipo de organización Comuna _____
 Cabildo _____
 Cooperativa _____
 Asociación _____
 Otro _____

Carácter de la organización Indígena _____
 Campesina _____
 Otra (especificar) _____

Nivel de la organización Primer grado _____
 Segundo grado _____

¿Esta organización forma parte de otra organización (de segundo o tercer grado)?

SI _____ No _____

¿Tiene legalización o personería jurídica?

SI _____ No _____ ¿Desde cuándo? _____

¿Cuántos afiliados tiene su organización? _____

¿De cuál? _____

¿Cuántas organizaciones constituyen la organización más amplia (de segundo grado)? _____

¿Desde cuándo es dirigente de su organización? _____

¿Cada cuánto tiempo se realizan elecciones internas? _____

CULTIVO: _____

AREA: _____

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MANO DE OBRA				
PREPARACION DE SUELO				
DESHIERBAS				
FERTILIZACION				
FUMIGACION				
RIEGO				
COSECHA				
ACARREO				
OTROS				
SEMILLA				
FERTILIZANTES				
MAQUINARIA Y EQUIPO				
YUNTAS				
OTROS				
COSTO TOTAL				
RENDIMIENTO				
PRECIO A NIVEL DE FINCA				
VALOR DE LA PRODUCCION				
INGRESO NETO				

30. COSTOS DE PRODUCCION

CULTIVO: _____

AREA: _____

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MANO DE OBRA				
PREPARACION DE SUELO				
DESNIERBAS				
FERTILIZACION				
FUMIGACION				
RIEGO				
COSECHA				
ACARREO				
OTROS				
SEMILLA				
FERTILIZANTES				
MAGUINARIA Y EQUIPO				
YUNTAS				
OTROS				
COSTO TOTAL				
RENDIMIENTO				
PRECIO A NIVEL DE FINCA				
VALOR DE LA PRODUCCION				
INGRESO NETO				

25. ¿QUE DERIVADOS LACTEOS PRODUCE Y DONDE VENDE?

PRODUCTO	CANTIDAD*	PRECIO UNIDAD	LUGAR DE VENTA		
			PARCELA	FERIA	OTROS**
LECHE					
QUESO					
QUESILLO					
OTROS (ESPECIF.)					

* CANTIDAD: ESPECIFICAR UNIDAD

** OTROS: ESPECIFICAR

26. ¿DESARROLLA OTRAS ACTIVIDADES ECONOMICAS?

26.1. SI _____

26.2. NO _____ (SI ES NO, PASE A LA PREGUNTA 29)

26.3. DE COMERCIO _____

26.3.1. INGRESO NETO S/. _____

26.4. ARETSANALES _____

26.4.1. INGRESO NETO S/. _____

26.5. SERVICIOS VARIOS (TRANSPORTE, LAVADO, COCINA, ETC., ESPECIFICAR) _____

26.5.1. INGRESO NETO _____

27. ¿EN DÓNDE REALIZA ESTAS ACTIVIDADES?

27.1. EN LA PARCELA _____

27.2. EN LA FERIA LOCAL _____

27.3. EN OTROS LUGARES (ESPECIFICAR) _____

28. ¿HA TENIDO ALGÚN PROBLEMA CREDITO?

28.1. SI _____

28.2. NO _____ (SI ES NO, PASE A LA PREGUNTA 30)

28.3. ¿DÓNDE O DE QUIEN? _____

28.4. ¿PARA QUE? _____

28.5. ¿CUANTO PIDIO? S/. _____

28.6. ¿QUE INTERES PAGO? _____ % (ESPECIFICAR UNIDAD DE TIEMPO: MES, AÑO, ETC.)

29. ¿HA TENIDO ASISTENCIA TÉCNICA?

29.1. SI _____

29.2. NO _____

29.3. ¿DE QUIEN? _____

22. ¿CUAL ES EL DESTINO DE LA PRODUCCION AGRICOLA?

PRODUCTO	PRODUCCION (CANTIDAD)*	DESTINO**			PRECIO (POR UNIDAD)	LUGAR DE VENTA		
		AUTOCONS.	SEMILLA	VENTA		PARCELA	FERIA LOCAL	OTROS

* CANTIDAD EN UNIDADES DE PRODUCCION: QUINTAL, LIBRA, CAJA, UNIDADES

** INDICAR PROPORCIONES APROXIMADAS DE CADA PRODUCTO QUE SE DESTINAN AL AUTOCONSUMO, A LA VENTA Y A SEMILLA).

23. PRODUCCION PECUARIA

ESPECIE	EDAD	Nº CABEZAS		FORMA DE VENTA		LUGAR DE VENTA	PRECIO	AUTOCONSUMO
		INICIAL	FINAL	EN PIE	FAENADO			
VACUNO								
OVINO								
PORCINO								
EQUINO								
CAPRINO								

24. GANADO VACUNO (MOVIMIENTO EN EL AÑO)

TIPO	NACIMIENTOS	COMPRAS	VENTAS	MUERTES	CAMBIO CATEGORIA	EXISTENCIA ACTUAL
TORO						
VACA						
VACONA						
TERNERO						
TERNERA						

20. ¿CUAL ES LA SUPERFICIE DE LA UNIDAD Y COMO SE USA EL SUELO?

	CULTIVOS	PASTOS	VEGET. NATUR.	BOSQUE	OTROS	TOTAL	SITUACION LEGAL 1	TÍTULO 2	FORMA DE ACCESO 3
LOTE 1									
LOTE 2									
LOTE 3									
LOTE 4									
LOTE 5									

(ESPECIFICAR: UNIDAD DE MEDIDA: HA. O CUADRA OTRO USO: GANADERIA, BARBECHO)

(1) SITUACION LEGAL: PROPIEDAD INDIVIDUAL, PROPIEDAD COMUNAL, POSESION, AL PARTIR, OTRAS (ESPECIFICAR).

(2) TITULO: SI TIENE, NO TIENE.

(3) FORMA DE ACCESO: HERENCIA, COMPRA, COLONIZACION, ASIGNACION COMUNAL, ARRIENDO, OTRAS (ESPECIFICAR).

21. SUPERFICIE CULTIVADA Y RIEGO.

PRODUCTO	SUPERFICIE UTILIZADA			PRODUCCIÓN		
	TOTAL	C/RIEGO	S/RIEGO	TOTAL	C/RIEGO	S/RIEGO

ESPECIFICAR: UNIDAD DE MEDIDA: HA. O CUADRA
UNIDAD DE PRODUCCIÓN: QUINTAL, LIBRA, CAJA, UNIDADES)

15. (SOLO PARA QUIENES TRABAJARON FUERA)

MIEMBRO DEL GRUPO	LUGAR DE TRABAJO	TIEMPO DE TRABAJO (EN EL AÑO)	CUANTO GANO	CUANTO APORTO

16. ¿QUE SUPERFICIE TIENE LA CASA DE VIVIENDA? _____ M²

17. ¿DE QUE MATERIAL ES EL PISO?

- 17.1. TABLA _____
 17.2. LADRILLO _____
 17.3. TIERRA _____
 17.4. OTRO (ESPECIFICAR) _____

18. ¿COMO SE ABASTECE DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO?

- 18.1. RED DE AGUA POTABLE _____
 18.2. AGUA ENTUBADA _____
 18.3. RIO O VERTIENTE _____
 18.4. OTRAS FORMAS (ESPECIFICAR) _____
 18.4.1. ¿QUIEN SE ENCARGA DE ACARREAR EL AGUA? (ESPECIFICAR) _____
 18.4.2. ¿CUANTOS DIAS A LA SEMANA SE RECOGE EL AGUA?
 18.4.2.1. TODOS _____
 18.4.2.2. VARIOS (ESPECIFICAR N° Y DIAS) _____
 18.4.3. ¿DESDE QUE DISTANCIA TIENE QUE TRAER EL AGUA? _____
 18.4.4. ¿CUANTAS HORAS DIARIAS SE USAN PARA RECOGER EL AGUA? _____
 18.4.5. ¿QUE CANTIDAD DE AGUA USA EN EL DIA? _____ (ESPECIFICAR UNIDAD)

19. ¿QUE TIPO DE ENERGIA UTILIZA PARA EL HOGAR?

- 19.1. ELECTRICA _____
 19.2. LEÑA _____
 19.2.1. RECOGE _____
 19.2.2. COMPRA _____
 (SI ES RECOGE, PASE A 19.2.4. SI ES COMPRA, SOLO PREGUNTE 19.2.3. Y 19.2.7 Y 19.2.9)
 19.2.3. (SOLO SI COMPRA) ¿CUANTO PAGA POR UNIDAD (ESPECIFICAR UNIDAD) _____
 19.2.4. ¿QUIEN RECOGE LA LEÑA? (ESPECIFICAR) _____
 19.2.5. ¿CUANTOS DIAS A LA SEMANA SE RECOGE LA LEÑA?
 19.2.5.1. TODOS _____
 19.2.5.2. VARIOS (ESPECIFICAR N° Y DIAS) _____
 19.2.6. ¿DESDE QUE DISTANCIA TIENE QUE TRAER LA LEÑA? _____
 19.2.7. ¿CUANTAS HORAS DIARIAS SE OCUPA PARA RECOGER LA LEÑA? _____
 19.2.8. ¿QUE CANTIDAD DE LEÑA UTILIZA EN EL DIA? (ESPECIFICAR UNIDAD) _____
 19.2.9. ¿QUE UTILIZA COMO LEÑA? (ESPECIE VEGETAL) _____
 19.3. OTROS (ESPECIFICAR) _____

14. COMPOSICION DEL GRUPO DOMESTICO
 (CONSIGNAR LA INFORMACION REFERIDA A TODAS LAS PERSONAS QUE VIVEN EN LA PARCELA QUE
 SE ESTA ENCUESTANDO O EN EL LUGAR DONDE VIVE EL JEFE DE HOGAR QUE SE ESTA ENCUESTANDO,
 AUNQUE NO MANTENGAN LAZOS DE PARENTESCO CON EL)

PARENTESCO* O RELACION	EDAD	SEXO	ACTIVIDAD** PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA	INGRESO MONET.	NIVEL EDUCAT.***	LUGAR DE RESIDENCIA PARCELA CANTON FUERA	LUGAR DE TRABAJO PARCELA CANTON FUERA
1****								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

* PARENTESCO O RELACION CON EL JEFE DEL HOGAR (EL ENTREVISTADO): CONYUGE, HIJO, HIJA, MADRE, PADRE, HERMANA, HERMANO, TIO, TIA, ABUELA, ABUELO, PRIMA, PRIMO, CUÑADA, CUÑADO, ALLEGADO, NINGUNO.
 ** ACTIVIDAD (PRINCIPAL Y SECUNDARIA): AGRICULTURA, GANADERIA, ARTESANIA, QUEMADERAS DOMESTICOS, OTROS.
 *** NIVEL EDUCATIVO: ULTIMO AÑO CURSADO
 **** EL LUGAR 1 DEBE OCUPAR EL JEFE DEL HOGAR.

1. ENCUESTADOR _____	2. AREA MUESTRAL N° _____
3. ENCUESTA N° _____	4. CANTON _____
6. COMUNA _____	5. PARROQUIA _____
7. OTROS DATOS DE LOCALIZACION (SI ES NECESARIO) _____	

8. NOMBRE DEL O LA JEFE DEL HOGAR _____

9. GRUPO ETNICO

9.1. INDIGENA

9.1.1. SARAGURO _____

9.1.2. SHUAR _____

9.1.3. OTRO (ESPECIFICAR) _____

9.2. BLANCO-MESTIZO _____

10. LUGAR DE RESIDENCIA

10.1. EN LA PARCELA (DONDE SE REALIZA LA ENCUESTA) _____

10.2. EN LA CABECERA CANTONAL _____

10.3. EN OTRO LUGAR (ESPECIFICAR) _____

11. ¿TIENE PRODUCCION AGROPECUARIA PROPIA?

11.1. SI _____

11.2. NO _____

12. ¿CUANTOS AÑOS VIVE AQUÍ? (DONDE SE REALIZA LA ENCUESTA)

12.1. MENOS DE 1 AÑO _____

12.2. DE 1 A MENOS DE 5 AÑOS _____

12.3. DE 5 A MENOS 10 AÑOS _____

12.4. MÁS DE 10 AÑOS _____

12.5. SIEMPRE _____ (SI ES AFIRMATIVA, PASAR A LA PREGUNTA 14)

13. ¿EN DONDE VIVIA ANTES?

13.1. ¿EN OTRA PARCELA DE LA MISMA ZONA? _____

13.2. ¿EN OTRA ZONA DEL MISMO CANTON? (ESPECIFICAR) _____

13.3. ¿EN OTRO CANTON DE LA MISMA PROVINCIA? (ESPECIFICAR) _____

13.4. ¿EN OTRA PROVINCIA? (ESPECIFICAR) _____

CUADRO NO. 1
PROYECTO DRI SARAGURO - YACUAMBI - LOJA
NUMERO DE ENCUESTAS REALIZADAS, POR ZONAS DE ESTUDIO

	NUMERO DE ENCUESTAS	%	%
ZONA ORIENTAL			
YACUAMBI	62	73.8	12.3
LA PAZ	15	17.9	3.0
TUTUPALI	7	8.3	1.4
TOTAL	84	100.0	16.7
ZONA OCCIDENTAL			
YULUG	20	8.5	4.0
MANU	70	29.8	13.9
LLUSHAPA	28	11.9	5.6
SELVA ALEGRE	30	12.8	6.0
CELEN	34	14.5	6.7
TENTA	53	22.6	10.5
TOTAL	235	100.0	46.6
ZONA CENTRAL			
SAN LUCAS	64	34.6	12.7
SARAGURO	44	23.8	8.7
URDANETA	43	23.2	8.5
CUMBE	21	11.4	4.2
EL TABLON	13	7.0	2.6
TOTAL	185	100.0	36.7
TOTAL GENERAL	504		100.0
	NO.	%	POBLAC.
ZONA OCCIDENTAL	235	46.63	14816
ZONA CENTRAL	185	36.71	16231
ZONA ORIENTAL	84	16.67	3438
	504	100.00	34485

- Cuando hay escasez de pasto, alquilan el forraje o trasladan a los animales al cerro o simplemente venden.
- El faenamiento de los animales se lo hace sin ningún control sanitario, caso Saraguro.

8.3. ASPECTOS SOCIALES

- De lo observado, se determina que los Indígenas Saraguros poseen terrenos en propiedad y mayor número de animales que el grupo mestizo.
- Existe mucha migración, especialmente de jóvenes, quienes se trasladan en busca de trabajo durante el verano, principalmente a las minas y bananeras.
- La migración ha ocasionado un gran problema social, pues los jóvenes además de regresar con dinero, traen consigo una serie de costumbres que afectan la armonía del sector.
- En Yuluc se da un fenómeno particular, pues la que emigra es la mujer joven, quien sale a diferentes provincias en calidad de doméstica.
- Respecto a la natalidad, el índice de nacimientos es bajo.
- Existe un alto grado de alcoholismo, en Saraguro principalmente y en menor grado en el Noroccidente.
- Con relación a la educación, los padres se preocupan de que sus hijos, tengan instrucción primaria.
- En la Zona Oriental, la actividad agropecuaria se combina con el lavado de oro.

- En verano no se realiza ningún tipo de cultivo, excepto en los sectores donde existe agua de riego.
- Los bajos rendimientos que se obtienen, se deben principalmente a la falta de fertilización y un adecuado manejo del suelo (rotación de cultivos).
- Existen algunos sectores, como UCHUCAY, ZUMAYPAMBA y YULUC (Cabecera Parroquial), en donde la producción de cebolla palteña, tomate riñón y ají, han generado utilidades que han elevado el estándar de vida de los agricultores. Sin embargo, se nota que persisten dificultades por la falta de vías de acceso y canales adecuados de comercialización.
- La producción se comercializa en las ferias que realizan los fines de semana, principalmente en Saraguro (sábado y domingo).
- La producción de frutas como papaya, caña, etc. se lo realiza en los valles subtropicales existentes en estas zonas, lamentablemente se pierden por la falta de vías de acceso, se transporta únicamente por medio de acémilas. Este caso sucede al occidente de Manú.
- En algunos sectores (Selva Alegre), se comercializa los productos agrícolas por el sistema de trueque, con otros artículos como ropa y alimentos.
- No existen instituciones públicas que ayuden a desarrollar el sector agrícola.
- La producción agrícola en la Zona Oriental, es únicamente para autoconsumo. Esto se debe principalmente a que las vías de acceso se bloquean en invierno, lo que ha obligado a que se formen pastizales y se dediquen a criar ganado.

8.2. PRODUCCION PECUARIA

- La producción pecuaria en la Zona Oriental es la más significativa, a pesar de ello nada se ha hecho por mejorar las especies existentes.
- En la Zona Occidental, la producción pecuaria es también relevante y en menor grado en la Zona Central en donde existe producción de ovejas.
- La producción de leche en todas estas zonas es muy baja (2 a 3 litros por animal), se autoconsume o se elabora quesillos, principalmente, que se venden en las ferias o los intermediarios.
- Esta baja producción en parte se debe a la calidad de los pastos, pues la mayoría de las praderas están formadas únicamente por gramíneas. La calidad se mejoraría con una buena mezcla forrajera.
- Una asistencia técnica permanente y adecuada, permitiría obtener mayor ganancia de peso de los animales y producción de leche.
- El ganado ovino existente, utilizan solamente para abastecimiento de lana, con la que confeccionan sus prendas de vestir. Esporádicamente sacrifican o venden.

Se anexa el formulario y distribución de las encuestas.

4. PERIODO DE REALIZACION DE LAS ENCUESTAS

El levantamiento de las encuestas tuvo lugar desde el 15 al 27 de Septiembre de 1991, en período continuo, cubriendo cada una de las parroquias que integran las tres zonas establecidas con fines del Proyecto.

Adicionalmente, se efectuaron dos estudios de caso; el primero, para obtener valores reales de costos de producción de los principales cultivos y el segundo, para recopilar datos puntuales de técnicos y conocedores de la zona que permitan cruzar información.

5. EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo contó con la asesoría y supervisión general del Dr. Simón Pachano y dos coordinadores a nivel de campo, Ing. Agrónomo Carlos Vallejo y Dr. Marcelo Pantoja.

El equipo de encuestadores, estuvo conformado por 11 egresados de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central, previamente adiestrados, entre los cuales se nombraron jefes de grupo.

6. METODOLOGIA

Establecidas las tres zonas, por diferencias ecológicas y de características de los grupos humanos, la encuesta tuvo como puntos base a Saraguro y Yacuambi, iniciándose en las parroquias de Manú en el primer caso y de La Paz en el segundo.

Después de cada jornada de trabajo, cada jefe de grupo reportaba las novedades o dificultades presentadas y entre todo el personal analizaba las boletas, sugiriéndose medidas correctivas a la vez que se intercambiaban experiencias.

7. RESULTADOS

Se obtuvieron 32 cuadros de salida por zona, con cruces de variables, así como costos de producción por cultivo y por zona, valor de la producción, producción total, autoconsumo, número de jornales por cultivo y totales, cantidad de semilla utilizada y precios de venta de los productos.

8. COMENTARIOS

Constituye un aporte del grupo de trabajo presentar varios detalles que permita a los especialistas tener mayores elementos para la formulación de los componentes.

8.1. PRODUCCION AGRICOLA

- La mayoría de los cultivos tanto de la Zona Central Templada como de la Occidental Seca, se realizan a la entrada del invierno por carecer de agua de riego (mes de Septiembre).
- La producción obtenida sirve únicamente para el autoconsumo y eventualmente para la venta.
- Los productos que más se cultivan son maíz más fréjol, trigo y cebada.

ENCUESTA SOCIOECONOMICA

1. ANTECEDENTES

De acuerdo con el plan de trabajo establecido para la formulación del Proyecto de Desarrollo Rural-Saraguro - Yacuambi -Loja , se consideró la realización de una Encuesta Agrosocioeconómica, que cubra el área en referencia.

Previamente, se efectuó el diseño de la boleta y de los reportes de salida, los mismos que fueron aprobados por el Jefe de la Misión FIDA-ICA, así como, se incorporó al cuestionario preguntas específicas de los distintos especialistas.

A nivel de terreno, se contó con la supervisión de un Ing. Agrónomo, 11 encuestadores y delegados de los Indígenas "Saraguros" , concretamente de las organizaciones FIIS y CIOIS.

Todas las boletas, han sido corregidas previo el procesamiento de manera de validar la información.

Se efectuó el procesamiento sistematizado, utilizando el programa FOXPRO-LAN y cuadros de salida en QUATTRO PRO (hoja electrónica).

2. OBJETIVOS

2.1 GENERAL

Levantar información "primaria" de las unidades familiares, y que permita inferir la situación social, económica y productiva de la población asentada en la zona.

2.2 ESPECIFICOS

Conocer los aspectos relacionados con;

- Grupo Etnico
- Residencia
- Composición del grupo doméstico
- Infraestructura y vivienda
- Uso de energía
- Uso del suelo
- Superficie cultivada
- Composición pecuaria
- Disponibilidad de crédito
- Otras actividades económicas

3. DISEÑO DE LA MUESTRA

En razón de que la información del Censo Agropecuario (1974), es completamente sesgada, para el diseño de la muestra se consideró la información de la población del área, referida al Censo de Población (Noviembre de 1990), estableciéndose el número de familias por parroquias y la distribución de encuestas por parroquia y zonas.

En el diseño muestral se consideró un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

El número de encuestas extraídas fue de 504, agregándole una distribución por parroquia, zonas y área del proyecto.

**DISPONIBILIDAD Y USO DE
TIERRAS COMUNALES**

Tiene su comuna tierras comunales?

Si _____ No _____

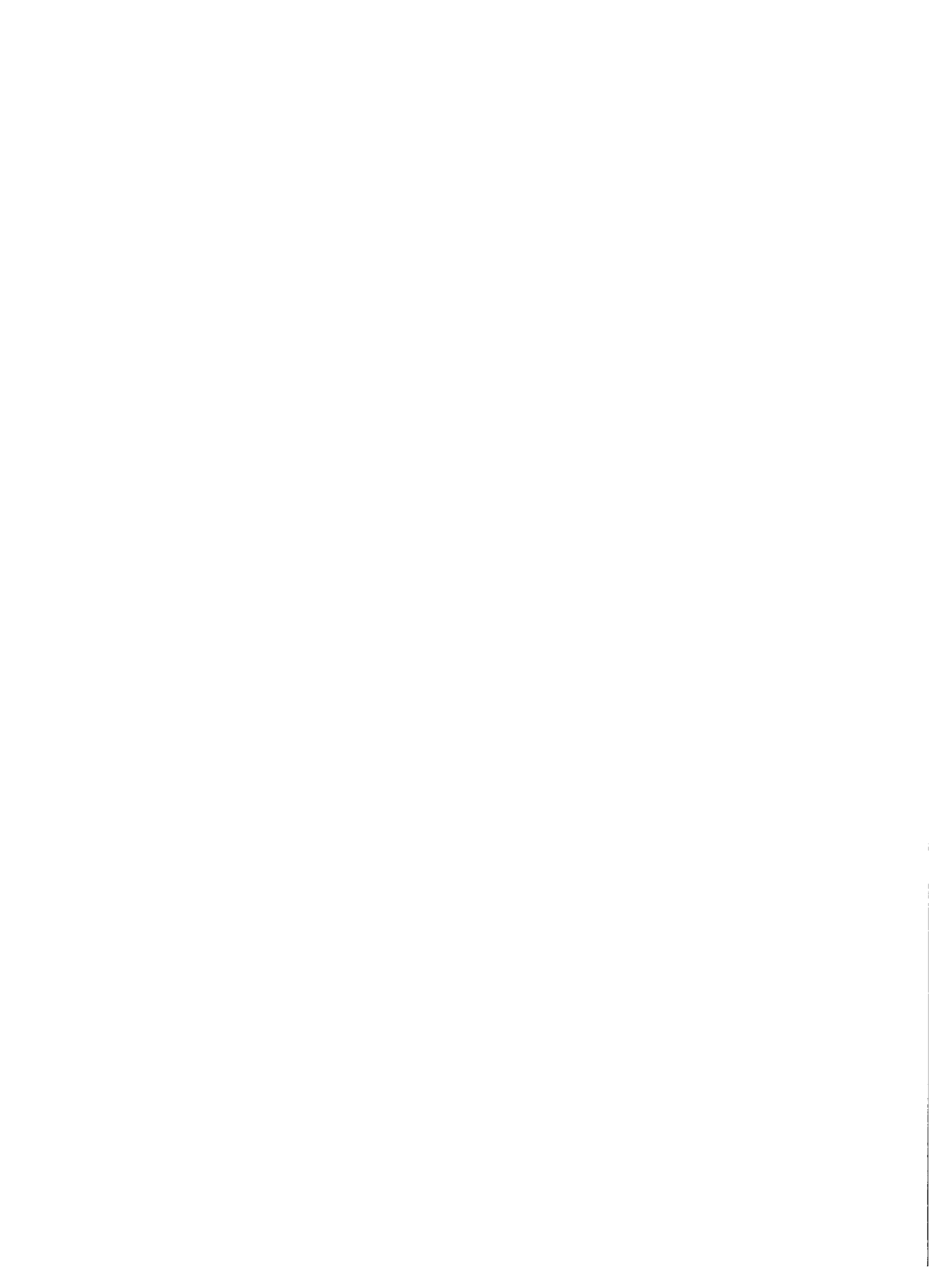
Forma de utilización

USO	SUPERFICIE	DIAS DE USO FAMILIA/SEMANA
PASTOS		
LEÑA		
OTROS		

Cómo y Quién determina la forma de acceso a las tierras comunales?

Ubicación _____

Topografía (Indicar si son laderas, valles, etc. _____)



PROYECTO SARAGURO - YACUAMBI - LOJA

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

CUADRO No. 49

COSTOS DE PRODUCCION

CULTIVO: HANA

AREA:
(Ha)

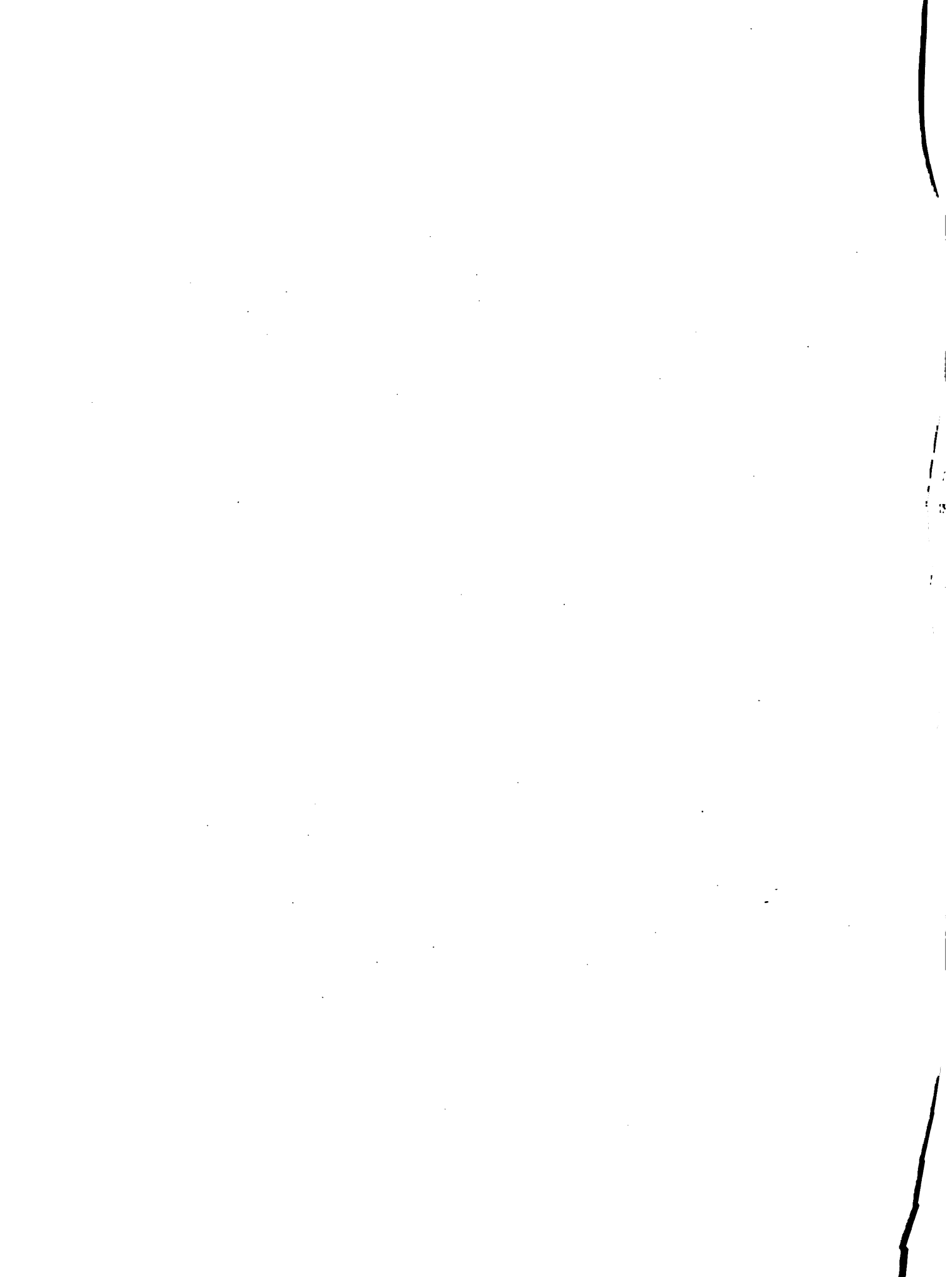
1

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MANO DE OIRA				
Preparacion de suelo	4	JORNAL	2000	8000
Siembra	5	JORNAL	2000	10000
Deshierbas	7	JORNAL	2000	14000
Fertilizacion				
Fumigacion				
Riego				
Cosecha	10	JORNAL	2000	20000
Acarreo				
Otros				
SEMIJA	1.5	QUINTAL	22000	33000
MAQUINARIA Y EQUIPO				
Yuntas	3	YUNTA	5000	15000
Otros				
COSTO TOTAL				100000
RENDIMIENTO	9	QUINTAL	22000	198000
PRECIO A NIVEL DE FINCA	198000			
VALOR DE LA PRODUCCION	100000			
INGRESO NETO				98000

PROYECTO DE DESARROLLO RURAL
SARAGURO - YACUAMBI - LOJA

ENCUESTA A JEFES DE HOGAR
RESULTADOS POR ZONAS

ZONA ORIENTAL (C)



CUADRO No. C1

TAMANO DE LOTA

ESTRATO (Ha)	NUMERO	PORCEN %
0 - 1 Ha	5	5.95
1 - 3 Ha	10	11.90
3 - 5 Ha	12	14.29
5 - 10 Ha	8	9.52
10 - 20 Ha	24	28.57
MAS DE 20 Ha	25	29.76
TOTAL	84	100.00

CUADRO No. C2

USO DEL SUELO POR SUPERFICIE Y LOTES

SUPERFICIE ESTRATO	USO DEL SUELO				TOTAL	PORCEN %
	CULTIVOS	PASTOS	VEGETACION NATURAL	OTROS		
0 - 1 Ha	36	8	9	6	57	28.08
1 - 3 Ha	21	18	9	4	52	25.62
3 - 5 Ha	6	8	4	1	17	8.37
5 - 10 Ha	0	11	7	0	18	8.87
10 - 20 Ha	2	30	5	0	37	18.23
MAS DE 20 Ha	2	18	4	0	22	10.84
TOTAL	67	87	38	11	203	100.00

CUADRO No. C3

TAMANO DE LOTES Y GRUPO ETNICO

SUPERFICIE ESTRATO	GRUPO ETNICO		TOTAL	PORCEN %
	INDIGENA	H-MESTIZO		
0 - 1 Ha	3	2	5	5.95
1 - 3 Ha	5	5	10	11.90
3 - 5 Ha	5	7	12	14.29
5 - 10 Ha	7	1	8	9.52
10 - 20 Ha	17	7	24	28.57
MAS DE 20 Ha	13	12	25	29.76
TOTAL	50	34	84	100.00

CUADRO No. C4

NUMERO DE LOTES POR TIPO DE TENENCIA GENERAL

TIPO DE TENENCIA	CON TITULO No.	PORCEN %	SIN TITULO No.	PORCEN %	TOTAL	PORCEN %
P. INDIVIDUAL	131	70.81	54	29.19	185	91.13
POSESION	0	0.00	8	100.00	8	3.94
P. COMUNAL	0	0.00	0	0.00	0	0.00
AL PARTIR	0	0.00	0	0.00	0	0.00
OTROS	0	0.00	10	100.00	10	4.93
TOTAL	131		72		203	100.00

CUADRO No. C5

NUMERO DE LOTES POR TIPO DE TENENCIA FAMILIAS SARAGURAS

TIPO DE TENENCIA	CON TITULO No.	PORCEN %	SIN TITULO No.	PORCEN %	TOTAL	PORCEN %
P. INDIVIDUAL	68	64.76	37	35.24	105	92.11
POSESION	0	0.00	4	100.00	4	3.51
P. COMUNAL	0	0.00	0	0.00	0	0.00
AL PARTIR	0	0.00	0	0.00	0	0.00
OTROS	0	0.00	5	100.00	5	4.39
					0	
TOTAL	68		46		114	100.00

CUADRO No. C6

FORMA DE ACCESO POR NUMERO DE LOTES

SITUACION	PROPIEDAD INDIVIDUAL	PROPIEDAD COMUNAL	AL PARTIR	POSESION	OTROS	TOTAL
REFERENCIA	46	0	0	0	0	46
COMPRA	113	0	0	0	0	113
FRONTEZACION	14	0	0	8	0	22
ASOC. COMUN	0	0	0	0	0	0
ARRENDADO	3	0	0	0	0	3
OTRAS	9	0	0	0	10	19
TOTAL	185	0	0	8	10	203

CUADRO No. C7

DEPENDENCIA EN LA PRODUCCION

PROD. AGROPECUARIA PROPIA	GRUPO ETNICO		TOTAL	PORCEN
	INDIGENA	BIANCO MESTIZO		%
SI	48	32	80	95.24
NO	2	2	4	4.76
TOTAL	50	34	84	100.00

CUADRO No. C8

PRODUCCION PECUARIA, NUMERO DE CABEZAS POR ESPECIES

ESPECIE	CABEZAS No	FORMA DE VENTA		PRECIO PROMEDIO	AUTOCONSUMO No
		EN PIE	FAENADO		
VACUNO	1137	73	2	139385.1	2
OVINO	3	3	0	23333.33	1
FORCINO	90	38	1	51945.83	10
EQUINO	114	55	0	27454.55	4
CAPRINO	0	0	0	0	0
TOTAL	1344	167	3	81931.85	17

CUADRO No. C9

PRODUCCION PECUARIA, NUMERO DE CABEZAS POR ESPECIES (FAMILIAS SARAGURAS)

ESPECIE	CABEZAS No	FORMA DE VENTA		PRECIO PROMEDIO	AUTOCONSUMO No
		EN PIE	FAENADO		
VACUNO	888	37	2	127802.8	0
OVINO	2	2	0	35000.01	0
FORCINO	42	17	1	62355.88	6
EQUINO	80	28	0	17307.69	2
CAPRINO	0	0	0	0	0
TOTAL	792	82	3	77548.8	8

CUADRO No. C10

PRODUCCION DE LECHE Y DERIVADOS LACTEOS

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO PROMEDIO	LUGAR DE VENTA		
			PARCELA	FERIA	OTROS
LECHE (LITRO)	411	200.00	1	0	0
QUESO (LIBRA)	116	485.71	1	1	0
QUESADILLO (LIBRA)	315	478.01	4	5	1
OTROS	0	0.00	0	0	0

CUADRO No. C11

GANADO VACINO: MOVIMIENTO EN EL AÑO

VACUNO	NACIMIENTOS	COMPRAS	VENTAS	MUERTES	CATEGORIA	R. ACTUAL	PORCEN %
TORO	0	10	44	9	0	138	17.36
VACA	0	6	10	18	0	241	30.31
VACUNA	0	4	12	9	0	209	26.29
TERNERO	40	1	1	12	15	118	14.84
TERNERA	29	0	3	5	0	89	11.19
TOTAL	69	21	70	51	15	795	100.00

CUADRO No. C12

REACCION FRENTE A LA

ESCASEZ DE FORRAJE

	FORCEN %
AUTOCONSUMO	0.00
ARRENDIA	33.33
VENTA DE EL GANADO	66.67
OTROS	0.00
TOTAL	100.00

CUADRO No. C13

ACCESO AL CREDITO POR GRUPO ETNICO

RESPUESTA	GRUPO ETNICO			TOTAL	PORCEN %
	INDIGENA	S/INFORM	B.MESTIZO		
SI	5	0	7	12	14.29
NO	45	0	27	72	85.71
TOTAL	50	0	34	84	100.00

CUADRO No. C14

ACCESO AL CREDITO POR TAMAÑO DE UPA

SUPERFICIE ESTRATO	CREDITO	NO	TOTAL	V.PROMEDIO
0 - 1 Ha	4	20	24	417500
1 - 3 Ha	2	16	18	650000
3 - 5 Ha	0	6	6	0
5 - 10 Ha	0	4	4	0
10 - 20 Ha	6	22	28	711867
MÁS DE 20 Ha	0	4	4	0
TOTAL	12	72	84	355833

CUADRO No. C15

ASISTENCIA TECNICA

ASISTENCIA TECNICA	TOTAL	PORCEN %
SI	7	8.33
NO	77	91.67
TOTAL	84	100.00

CUADRO No. C16

DISPONIBILIDAD DE LOTES

LOTE	GRUPO ETNICO			TOTAL	PORCEN %
	INDIGENA	S/INFORM	MESTIZO		
Sin lote	2	0	2	4	4.76
1 lote	20	0	8	28	33.33
2 lote	9	0	9	18	21.43
3 lote	7	0	5	12	14.29
4 lote	7	0	4	11	13.10
5 lote	5	0	6	11	13.10
TOTAL	50	0	34	84	100.00

CUADRO No. C17

COMPOSICION Y ESTRUCTURA DEL GRUPO DOMESTICO POR EDAD Y SEXO

EDAD ESTRATO	SEXO				TOTAL	PORCEN %
	HOMIBRES	%	MUJERES	%		
MENOS DE 5	25	10.78	18	8.33	43	9.60
6 - 9	29	12.50	34	15.74	63	14.06
10 - 14	39	16.81	31	14.35	70	15.63
15 - 19	29	12.50	36	16.67	65	14.51
20 - 29	45	19.40	37	17.13	82	18.30
30 - 39	28	11.21	25	11.57	51	11.38
40 - 49	20	8.62	19	8.80	39	8.71
MAS DE 50	19	8.19	16	7.41	35	7.81
TOTAL	232	100.00	216	100.00	448	100.00

CUADRO No. C18

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO DOMESTICO

ACTIVIDAD PRINCIPAL	GRUPO ETNICO		TOTAL	PORCEN %
	INDIGENA	BLANCO MESTIZO		
AGRICULTURA	11	15	26	5.80
CANADERIA	154	99	253	56.47
ARTESANIA	0	0	0	0.00
QUEHACERES DOMESTICO	92	60	152	33.93
OTROS	11	6	17	3.79
TOTAL	268	180	448	100.00

CUADRO No. 19

NÚMERO DE FAMILIAS QUE REALIZAN OTRAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

ACTIVIDAD	FAMILIAS No.	TOTAL
COMERCIO	7	7
ARTESANAL	4	4
SERVICIOS	1	1
TOTAL	12	12

CUADRO No. 20

NIVEL EDUCATIVO DEL JEFE DE HOGAR

NIVEL EDUCATIVO	SEXO				TOTAL	PORCEN %
	HOMBRES	%	MUJERES	%		
NINGUNO	15	18.99	2	40.00	17	20.24
PRIMARIO	56	70.89	3	60.00	59	70.24
SECUNDARIO	6	7.59	0	0.00	6	7.14
SUPERIOR	2	2.53	0	0.00	2	2.38
TOTAL	79	100.00	5	100.00	84	100.00

CUADRO No. 21

NIVEL EDUCATIVO GENERAL

NIVEL EDUCATIVO	SEXO				TOTAL	PORCEN %
	HOMBRES	%	MUJERES	%		
NINGUNO	53	22.84	53	24.54	128.8448	28.78
PRIMARIO	136	58.62	136	62.98	330.6207	73.80
SECUNDARIO	39	16.81	28	12.04	81.81034	18.28
SUPERIOR	4	1.72	1	0.46	6.724138	1.50
TOTAL	232	100.00	218	100.00	548	122.32

CUADRO No. C22

NIVEL EDUCATIVO DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO DOMESTICO POR GRUPO ETNICO

NIVEL EDUCATIVO	GRUPO ETNICO				TOTAL	PORCEN %
	INDIGENA	%	B-MESTIZO	%		
NINGUNO	70	28.12	38	20.00	108	23.88
PRIMARIO	180	59.70	112	62.22	272	60.71
SECUNDARIO	38	13.43	29	16.11	65	14.51
SUPERIOR	2	0.75	3	1.67	5	1.12
TOTAL	268	100.00	180	100.00	448	100.00

CUADRO No. C23

LUGAR DE TRABAJO DE LOS MIEMBROS DE LA FAMILIA

PERSONAS	GRUPO ETNICO		TOTAL	PORCEN %
	INDIGENA	B-MESTIZO		
TOTAL	50	34	84	
FUERA	3	3	6	7.14

CUADRO No. C24

LUGAR DE RESIDENCIA DEL JEFE DE HOGAR

LUGAR DE RESIDENCIA	GRUPO ETNICO		TOTAL	PORCEN %
	INDIGENA	BIANCO MESTIZO		
PARCELA	39	20	59	70.24
MUNICIPAL	3	9	12	14.29
OTRO LUGAR	8	5	13	15.48
TOTAL	50	34	84	100.00

CUADRO No. C25

TAMANO DE LA VIVIENDA FAMILIAR

TAMANO ESTRATO	GRUPO ETNICO/FAMILIAS				TOTAL	PORCEN %
	INDIGENA	%	B-MESTIZO	%		
MENOS DE 10m2	0	0.00	0	0.00	0	0.00
10 - 20 m2	2	4.00	2	5.88	4	4.78
20 - 30 m2	8	16.00	4	11.78	12	14.29
30 - 50 m2	28	52.00	8	17.65	32	38.10
50 - 70 m2	8	16.00	6	17.65	14	16.87
70 -100 m2	5	10.00	9	26.47	14	16.87
MAS DE 100m2	1	2.00	7	20.59	8	9.52
TOTAL	50	100.00	34	100.00	84	100.00

CUADRO No. C26

TIPO DE PISO EN LA VIVIENDA

TIPO	GRUPO ETNICO				TOTAL	PORCEN %
	INDIGENA	%	B-MESTIZO	%		
TARPA	37	74.00	24	70.59	61	72.82
LADRILLO	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TIERRA	8	16.00	2	5.88	10	11.90
OTRO	5	10.00	8	23.53	13	15.48
TOTAL	50	100.00	34	100.00	84	100.00

CUADRO No. C27

NUMERO DE PERSONAS POR SUPERFICIE DE VIVIENDA

PERSONAS / m2	GRUPO ETNICO		TOTAL	PORCEN %
	INDIGENA	B-MESTIZO		
MENOS DE 2 m2	2	2	4	4.78
2 - 4 m2	6	1	7	8.33
4 - 8 m2	15	5	20	23.81
8 - 12 m2	12	6	18	21.43
12 - 20 m2	9	8	17	20.24
20 - 30 m2	3	4	7	8.33
MAS DE 30 m2	3	8	11	13.10
TOTAL	50	34	84	100.00

CUADRO No. C28

ABASTECIMIENTO DE AGUA

TIPO	GRUPO ÉTNICO		TOTAL
	INDIGENA	IB-MESTIZO	
AGUA POTABLE	5	4	9
AGUA ENTUBADA	14	22	38
PO-YERTIENTE	29	9	38
OTRAS FORMAS	3	1	4

CUADRO No. C29

ENERGIA UTILIZADA

TIPO	GRUPO ÉTNICO		TOTAL
	INDIGENA	IB-MESTIZO	
ELECTRICA	11	15	26
LEÑA	49	29	78
GAS	16	19	35

CUADRO No. C30

NUMERO DE FAMILIAS QUE UTILIZAN LEÑA

OBTENCION	TOTAL
RECIBE	74
COMPRÁ	4

CUADRO No. C31

NUMERO DE FAMILIAS QUE RECOGEN LEÑA POR DISTANCIA

DISTANCIA	TOTAL
0 - 100 m	19
100 - 500 m	11
500 - 1000 m	7
MÁS DE 1000 m	37

CUADRO No. C32

USO DE LEÑA DESTONABILIDAD VALOR

RESPUESTA	TOTAL	PRECIO m ³
SI	4	10000
NO	80	

CUADRO No. C 33

CONFORMACION DEL HATO

ESPECIES	No
TOROS	= 173
VACAS	= 428
VACONAS	= 274
TERNEROS	= 164
TERNERAS	= 98
TOTAL	= 1137

CUADRO No. C 34

OTRAS ESPECIES

ESPECIES	No
EQUINOS	= 114
PERCUNOS	= 90
OVINOS	= 3

CUADRO No. C 35

PRODUCCION AGRICOLA, SUPERFICIE, RENDIMIENTOS

PRODUCTO	SUPERFICIE CULTIVADA HA.	RENDIMIENTO EN KG		TOTAL KG	PRECIO DE VENTA A NIVEL DE FINCA /KG
		C/RIEGO	SIN/RIEGO		
PLATANO	120		500	60000	1000
YUCA	70		5400	918.000	110
CANIA	140		600 1>	84000 1>	300 1>
CAFE	45				
PAPA CHINA	23		3800	87.400	80
CAMOTE	50		4300		
PASTOS	5800		25000	140'000.000	

1> EN PANCHA

* INFORMACION EXPANDIDA

CUADRO No. C 36

PRODUCCION AGRICOLA Y AUTOCONSUMO

PRODUCTO	PRODUCCION TOTAL TM	AUTOCONSUMO TM	SEMILLA TM	VENTA TM
PLATANO	80.000 1>	54.000 1>		8.000 1>
YUCA	818.0	872.0		16.0
CAÑA	84.000 2>	756.000		8.400
CAFE				
PAPA CHINA	87.4	87.4		
CAMOTE	215.0	215.0		
PASTO	140.000			

1 > PRODUCCION EN RACIMOS

2 > PRODUCCION EN PANFLAS

CUADRO No. C 37

USO DE JORNALES POR CULTIVO Y TOTAL

PRODUCTO	SUPERFI JORNALES CULTIVADA		TOTAL	VALOR	VALOR TOTA
	Ha	Ha	JORNAL	JORNALES	JORNALES (miles de sucre)
PLATANO	120.00	31.00	3720.00	2000.00	7440.00
YUCA	70.00	30.00	2100.00	2000.00	4200.00
CAÑA	140.00	35.00	4900.00	2000.00	9800.00
CAFE	45.00	50.00	2250.00	2000.00	4500.00
PAPA CHINA	23.00	30.00	600.00	2000.00	1380.00
CAMOTE	50.00	30.00	1500.00	2000.00	3000.00
PASTOS	5600.00	27.00	15200.00	2000.00	302400.00

* S/ 2000 VALOR DEL JORNAL SIN COMIDA

COSTO DE PRODUCCION

CULTIVO: PLATANO
 CUADRO NO. C38

AREA: 1
 (Ha)

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MANO DE OBRA				
Preparacion de suelo	14	JORNAL	2000	28000
Siembr	6	JORNAL	2000	12000
Deshierbas	5	JORNAL	2000	10000
Fertilizacion				
Fumigacion	1	JORNAL	2000	2000
Riego				
Cosecha	3	JORNAL	2000	6000
Avarreo	2	JORNAL	2000	4000
Otros				
SEMLA	1500	PLANTA	20	30000
MAQUINARIA Y EQUIPO				
Yuntas				
Otros	1	PESTICIDAS	20000	20000
COSTO TOTAL				112000
RENDIMIENTO	500	RACIMO	1000	500000
PRECIO A NIVEL DE FINCA	500000			
VALOR DE LA PRODUCCION	112000			
INGRESO NETO				388000

COSTO DE PRODUCCION

CULTIVO: YUCA
 CUADRO NO. C39

AREA: 1
 (Ha)

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MANO DE OBRA				
Preparacion de suelo	10	JORNAL	2000	20000
Siembr	5	JORNAL	2000	10000
Deshierbas	5	JORNAL	2000	10000
Fertilizacion				
Fumigacion				
Riego				
Cosecha	8	JORNAL	2000	16000
Avarreo	2	JORNAL	2000	4000
Otros				
SEMLA	500	PLANTAS	30	15000
MAQUINARIA Y EQUIPO				
Yuntas				
Otros				
COSTO TOTAL				75000
RENDIMIENTO	119	QUINTAL	5000	595000
PRECIO A NIVEL DE FINCA	595000			
VALOR DE LA PRODUCCION	75000			
INGRESO NETO				520000

COSTOS DE PRODUCCION

CULTIVO: CAÑA
CUADRO NO. C40

AREA: 1
(Ha)

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MANO DE OIRA				
Preparacion de suelo	15	JORNAL	2000	30000
Siembra	5	JORNAL	2000	10000
Deshierbas	5	JORNAL	2000	10000
Fertilizacion				
Fumigacion				
Riego				
Cosecha	5	JORNAL	2000	10000
Acorreo	5	JORNAL	2000	10000
Otras				
SEMILA	25	QUINTAL	1000	25000
MAQUINARIA Y EQUIPO				
Yuntas				
Otras				
COSTO TOTAL				95000
RENDIMIENTO	600	PANFLA	300	180000
PRECIO A NIVEL DE FINCA	180000			
VALOR DE LA PRODUCCION	95000			
INGRESO NETO				85000

COSTOS DE PRODUCCION

CULTIVO: PASTO
CUADRO NO. C41

AREA: 1
(Ha)

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MANO DE OIRA				
Preparacion de suelo	18	JORNAL	2000	36000
Siembra	5	JORNAL	2000	10000
Deshierbas				
Fertilizacion	2	JORNAL	2000	4000
Fumigacion				
Riego				
Cosecha				
Acorreo				
Otras	2	QUINTAL	16000	32000
SEMILA				
MAQUINARIA Y EQUIPO				
Yuntas				
Otras				
COSTO TOTAL				82000
RENDIMIENTO	25	TM		
PRECIO A NIVEL DE FINCA				
VALOR DE LA PRODUCCION				

ANEXO 3.B

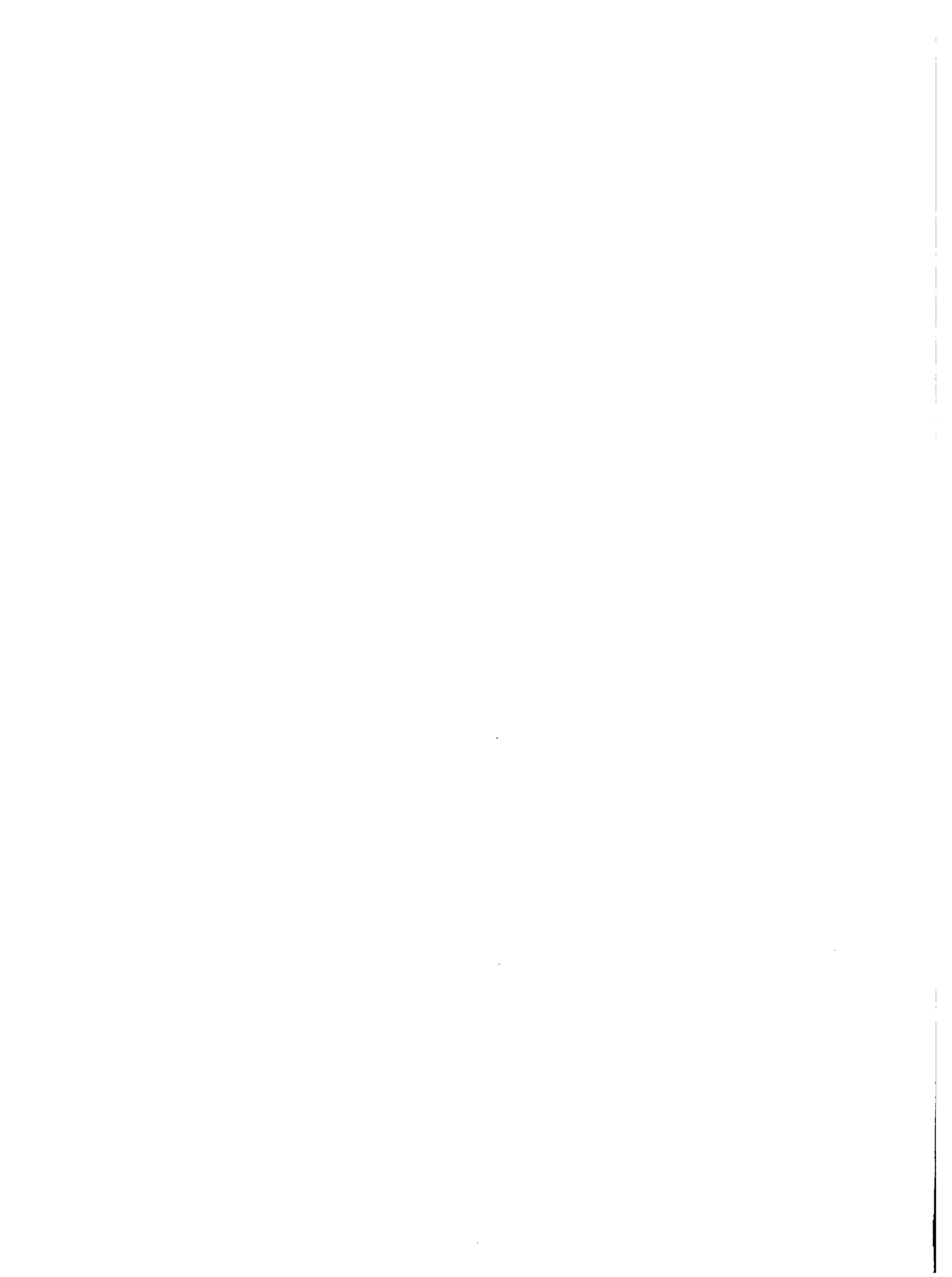
ANTECEDENTES HISTORICOS Y

ORGANIZACION SOCIAL DE LOS SARAGUROS

ANEXO 3.B

**ANTECEDENTES HISTORICOS Y
ORGANIZACION SOCIAL DE LOS SARAGUROS**

	<u>Página</u>
1. ANTECEDENTES HISTORICOS	1
2. ECONOMIA DE LOS SARAGUROS: LA GANADERÍA Y LA AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA.	1
3. SITUACION ACTUAL DE LA ORGANIZACION CAMPESINA EN EL AREA DEL PROYECTO	3
4. LAS ORGANIZACIONES DE SEGUNDO GRADO: CONFLICTOS Y CONCENSOS	7



ANTECEDENTES HISTORICOS Y ORGANIZACION SOCIAL DE LOS SARAGUROS

1. ANTECEDENTES HISTORICOS

Los Saraguros son una etnia quichua. Probablemente fue una población dominada por los Incas y desplazada por éstos para pacificar regiones donde había conflictos interétnicos o hacia la frontera del imperio Inca. Por esta razón se les considera *mitimaes*: población quichua de migración forzada.

Las comunidades indígenas de los Saraguros son de las pocas que en Ecuador lograron durante todo el período colonial mantenerse como campesinos parceleros independientes, conservando libres a sus comunidades de la sujeción a las haciendas y manteniendo una vigorosa personalidad étnica.

Sorprende la carencia de historias documentadas sobre los Saraguros. Sus rastros se pierden en el Siglo XVIII. Es difícil de identificar a estas comunidades cuando se fundó Loja y en los decenios siguientes. Durante todo este siglo es muy raro encontrar alguna noticia sobre los Saraguros en la abundante prensa escrita de Loja. En la Universidad de Loja se encuentran algunas tesis recientes sobre aspectos productivos agropecuarios, pero no hay ningún trabajo de investigación o tesis de grado sobre historia, antropología o del sistema social de los Saraguros. La sociedad Saragura no sólo permaneció aislada y marginada física y económicamente, sino que fue sistemáticamente ignorada por la sociedad blanco-mestiza.

Históricamente el liderazgo en Saraguro era detentado por los "mayorales", es decir, diversos líderes por comunidad que al mismo tiempo fungían como los interlocutores válidos para las relaciones con el exterior (autoridades civiles o religiosas) y parecen haber representado en todos los casos los intereses de grupos bien específicos de la comunidad.

Estos grupos de poder se forman y se consolidan en base al parentesco y la vecindad. Esto es, un núcleo central de parientes -ligados por un tronco común-, algunos vecinos y a veces algún allegado, cuya cohesión se afianza sobre un flujo de intercambios de trabajo, bienes, servicios, protección o conocimientos, que tienen una sólida permanencia.

Los "mayorales" del pasado representaban la cabeza visible de las familias líderes de tales grupos y, en consecuencia, tenían una fuerte responsabilidad sobre la estrategia de reproducción familiar y la del grupo, conservando celosamente las particularidades étnicas. Aún en la actualidad conservan cierta importancia, aunque han surgido otras instancias y organizaciones como el Cabildo Comunal y las Federaciones e Indígenas de segundo grado.

2. ECONOMIA DE LOS SARAGUROS: LA GANADERÍA Y LA AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA.

La disponibilidad de tierras en la parte intermontana de la Sierra, así como en la vertiente Este de los Andes que mira hacia la región Amazónica, permitió a las Comunidades de Saraguros la extensión del área en producción, asegurando así la subsistencia del grupo indígena como un todo.

Es difícil reconstruir la historia de la ocupación de los diferentes espacios productivos de la región saragura. Pero algunos antecedentes indican que la mayor parte de los cerros ubicados al Oeste y Sur de lo que es en la actualidad Comunidad de Lagunas y la cabecera municipal, comenzaron a ser utilizados para el pastoreo de ganado a comienzos de este siglo. Solo los terrenos pleomontanos del cerro Puglia parecen ser de ocupación antigua, mientras que la progresión de los pastizales sobre las estribaciones de la loma de Oro, coinciden con la reconversión de la economía saragura hacia la explotación ganadera en las décadas de este siglo. Este proceso de ocupación de las tierras altas alcanzó sus límites a mediados de este siglo, al cubrir toda el área de pasturas naturales.

Posteriormente tiene lugar la ocupación de las tierras cálidas orientales, esto es, la vertiente Este de la Cordillera, por debajo de los 1.800-1.500 metros. A una distancia de 45 Km., más allá de los inhóspitos páramos de altura (promedio de altitud 3.000 m) las comunidades ubicadas en la parte este de la cuenca Intermontana (Gurudel, Ofacap y Tambopamba) encontraban espacios sin ocupar para consolidar la conversión ganadera.

El proceso de la travesía del páramo y la implantación de pastizales y ganado en las tierras cálidas de Yacuambi se fue desarrollando a lo largo de por lo menos tres generaciones de Saraguros. El signo dominante de esta implantación tuvo todas las características de una complementación de recursos (combinación de diferentes pisos ecológicos) en economías campesinas que conservaban su base principal sobre la Sierra. Al menos hasta la década del 70 esta afirmación no merece dudas.

En la década del 80 el proceso migratorio hacia las tierras cálidas orientales comienza a presentar características diferentes. Por una parte, se observa una tendencia a independizar la explotación económica en las tierras de colonización con respecto a las economías serranas. Este proceso se origina en las dificultades de un manejo único de dos unidades de explotación, localizadas en regiones distantes (tres días de marcha). Además, la entrada en la edad adulta de los hijos de los primeros migrantes, la formación de nuevas familias, la extrema fragmentación y escasez de tierra en la zona serrana, son factores que tienden al crecimiento de una población estable en la zona subtropical.

Por otra parte, la instalación de nuevos migrantes saraguros en las tierras orientales encuentra crecientes dificultades, aunque sigue siendo la orientación principal de los movimientos migratorios indígenas. La frontera agrícola comienza a agotarse. En el valle de Yacuambi, la expansión saraguro encuentra dificultades con los pobladores Shuars a los cuales disputa terrenos, que éstos últimos consideran como territorios ancestrales (vertiente Este del Valle), mientras que por el valle inferior encuentra la concurrencia de la colonización blanco-mestiza (área de la Paz). En tales condiciones los nuevos migrantes venidos de las tierras altas, se ven obligados a buscar terrenos en zonas cada vez más alejadas de las comunidades de origen, de modo que la complementariedad originaria de pisos ecológicos es cada vez más costosa y la continuidad de vínculos regulares con los lugares de origen se torna muy difícil.

La economía de los Saraguros tiene, al menos, dos características muy remarcables, que le diferencian de la situación generalizada en las economías indígenas de las zonas andinas.

Lo más frecuente en las economías indígenas andinas es que el ganado sea una especie de capital-ganado disponible para ser realizado según las contingencias materiales o familiares (una "cuenta de ahorros"). Es también un medio para valorizar recursos humanos y materiales que no encuentran "utilización" en el mercado (los niños, los ancianos, las pasturas al borde de los caminos, etc.).

En el sistema Saraguro la situación es diferente: el ganado es la principal fuente de ingresos y está totalmente inserto en el mercado. La leche y su industrialización artesanal, la producción de quesillo y su venta semanal, es la principal fuente de ingresos para cubrir las necesidades diarias de la familia.

Los saraguros son excelentes ganaderos. Cuando salen de sus comunidades de origen son contratados como vaqueros. Más aún, el sistema de producción utilizado es muy eficiente: la transformación de la leche en quesillo se realiza en los potreros donde pastorea el ganado, mediante un procesamiento muy sencillo utilizando cuajo natural. Además, con este sistema se utiliza intensivamente mano de obra femenina y de niños.

Otra característica es el particular uso de la complementariedad de los "pisos ecológicos". Es frecuente encontrar en el campesinado andino una diversificación de cultivos para disminuir los

riesgos, en el interior de una finca utilizando parcelas a distintos niveles de "altura" y con diferentes condiciones ecológicas. En estos sistemas el campesino cultiva al mismo tiempo, pequeñas parcelas con diferentes cultivos adecuados a las condiciones agroecológicas de cada una de ellas.

En los Saraguro este "complemento" se realiza entre dos áreas distantes con una marcada diferenciación temporal. Se alterna en un ciclo anual dos períodos claramente diferenciados: de octubre a junio en la Sierra (época de lluvia donde cultiva maíz-fréjol y tiene pasturas), de junio a septiembre en la zona subtropical Oriental para alimentar el ganado que por efecto del período seco se queda sin pasturas en la Sierra. De esta forma, se utilizan recursos naturales complementarios para asegurar la estabilidad del ciclo ganadero y obtener los alimentos básicos de autoconsumo.

En la Sierra se cultivan granos básicos (maíz, fréjol, cebada, trigo) mientras los animales tienen pasturas naturales relativamente adecuadas. Luego de levantar las cosechas y cuando las pasturas comienzan a escasear por falta de lluvias, buscan en la zona subtropical húmeda los alimentos necesarios para su ganado y subsidiariamente realizan algunos cultivos tropicales, que luego pueden transportar y vender en la Sierra (panela de caña de azúcar y plátanos).

Como ya se señaló, este proceso de migración temporal alcanza ciertos límites difíciles de superar. Una parte de la población migrante, particularmente los jóvenes se radican en Yacuambi y otros grupos étnicos (shuaras y blancos-colonos), también van ocupando espacios, reduciendo la disponibilidad de tierras para nuevos migrantes. En conclusión: este modelo que demostró una elevada eficiencia alcanzó sus límites hace una década, debido a las crecientes dificultades en expandir la frontera agrícola hacia el Oriente.

3. SITUACION ACTUAL DE LA ORGANIZACION CAMPESINA EN EL AREA DEL PROYECTO

En el área del Proyecto existen en el momento actual diversas formas de organización campesina e indígena, en las que han influenciado varios factores como: el proceso histórico de organización anterior, el grado de desarrollo de la organización de la producción y los valores étnico-culturales predominantes en cada zona.

Así, en la Subárea Occidental, habitada principalmente por población mestiza, existe un bajo nivel organizativo, por que no existe una tradición organizativa anterior como ocurre con los Saraguros. La característica de esta zona es la preminencia de pequeñas unidades familiares que producen individualmente y se vinculan al mercado (principalmente de fuerza de trabajo) en forma independiente. Solamente existen pequeños núcleos como Uchucay en Yúlug o La Papaya en Tenta, en donde se ha desarrollado una agricultura más comercial (cebolla y tomate de árbol en Yulug; caña de azúcar o tomate en La Papaya), y en donde han surgido formas organizativas más modernas como las cooperativas o las asociaciones de productores (ver Cuadro No.1). Sin embargo, en esta zona, en la parroquia de Manú existe la comuna más grande y más numerosa del área como es la comuna de Guambuzarí, que además es la única que mantiene tierras comunales indivisas (más de 8.000 há), en las que se realiza el pastoreo del ganado comunal.

En la Subárea Central en cambio, en donde predomina el grupo étnico Saraguro, que mantiene sus tradicionales formas organizativas, predomina la organización comunitaria.

La comuna es en la actualidad la forma principal de organización y sus raíces históricas datan desde la época colonial, cuando una Real Provisión determinó en el año 1541 que las montañas, pastos y aguas fueran de carácter comunal. Esto obedeció al interés de la monarquía española por fomentar la ganadería y por lo tanto reconoció la existencia de bienes comunales.

Actualmente, las comunas se encuentran vigentes y representan la organización de primer orden, que articula los niveles organizativos existentes al interior de cada comunidad y definen las

relaciones con el exterior. En el marco histórico de funcionamiento de la comuna, la lengua quichua actuó como el elemento cohesivo que sirve para dar un sentido de etnicidad a los grupos, con relación a las actividades de orden comunitario o colectivo.

Las comunas son una forma de administración local del territorio, por tanto cuentan con tierras bajo su control y con límites propios para evitar conflictos. Responden a la Ley de Comunas expedida en 1937 y funcionan al amparo de un Reglamento General de Comunas expedido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en 1964, con la finalidad de regular la administración de las mismas.

La mayor parte de las comunas del área de Saraguro han procedido a parcelar las tierras comunales o a asignar pequeños espacios a cada familia, para el pastoreo del ganado o explotación de la leña en forma individual, por lo que en el momento actual no se pueden encontrar ya tierras comunales explotadas en forma asociativa.

La estructura administrativa de la comuna se rige a través del Cabildo, integrado por un Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Síndico y cinco vocales (llamados Mayorales) que son los miembros más antiguos de la comunidad, elegidos en Asamblea General con una duración de un año y sujetos a no ser reelegidos. El Presidente del Cabildo es representante legal ante las instituciones del Estado y ante cualquier particular. Entre las tareas más importantes de la directiva están las de promover y gestionar el adelanto de la comunidad, convocar a mingas (acción que data desde la época de la colonia), conservar los bienes de la comunidad y arrendar los terrenos comunales.

Las comunas y su mecanismo de dirección, los cabildos orientan su accionar hacia trabajos de beneficio común, a la gestión para la consecución de servicios básicos como escuelas, centros de salud, casas comunales, etc. y a la celebración de las actividades rituales y ceremoniales como son los priostagos en las fiestas religiosas celebradas en cada lugar. Para este fin los cabildos se reúnen periódicamente para definir las gestiones y organizar los trabajos comunales. Para construcción de las obras comunales, los cabildos organizan el trabajo colectivo de la comunidad o "minga", que tiene la forma de trabajo ocasional y que adquiere el carácter de trabajo o préstamo entre particulares y constituye una forma de ayuda mutua con carácter recíproco.

Las comunas tradicionalmente no han irrumpido en acciones de tipo económico-productivo, quizá porque la ideosincracia del Saraguro en la actualidad es la de preservar la producción familiar antes que formas asociativas de organización de la producción. Por lo que se puede afirmar que la comuna siendo la organización primaria tradicional en Saraguro y su área de influencia, incide únicamente en el espacio económico y la vinculación con el mercado.

En la Subárea Central existen al momento 14 comunas legalizadas y 4 en trámite, todas localizadas en las comunas cercanas a Saraguro (ver Cuadro No.1). Adicionalmente en la parroquia de San Lucas existen 29 comunidades o barrios sin legalización (excepto la de Pueblo Viejo que está en trámite) y que funcionan con un nivel primario de organización: todas cuentan con una directiva, cuyas prioridades de acción son similares a las de los cabildos (ver Cuadro No.2). En la parroquia de Urdaneta existe una Asociación Agrícola Forestal de Carboncillos y en Tablón de Oña las cooperativas de Sumalpamba y Uchucay, orientadas a la comercialización (ver Cuadro No.1).

En la Subárea Central también existen 14 grupos de mujeres de formación reciente, al interior de las mismas comunidades cercanas a Saraguro pero que persiguen conseguir recursos y servicios de apoyo para las mujeres (ver Diagnóstico Socio-Económico de la Mujer en el área del Proyecto, Anexo 3.c.).

CUADRO NO.1
CARACTERISTICAS DE LAS ORGANIZACIONES DEL AREA POR PARROQUIA

PARROQUIAS	NOMBRE DE LA ORGANIZACION	TIPO DE ORGANIZACION	SITUACION LEGAL	NO. DE FAMILIAS
SARAGURO	GERA	COMUNA	SI	28
	GULAGPAMBA - GURUDEL	COMUNA	SI	35
	MATARA	COMUNA	SI	63
	QUISQUINCHIR	COMUNA	SI	64
	TAMARIN	PRECOMUNA	NO	110
	ILINCHO-TOTORAS	COMUNA	SI	86
	LAGUNAS	COMUNA	SI	112
	TAMBOPAMBA	PRECOMUNA	NO	89
	TUMCARTA	COMUNA	SI	73
	OLACÁPAC	PRECOMUNA	NO	190
	TUCALATA	COMUNA	SI	26
	VERBENAS - TUCALATA	COMUNA	SI	48
YUCUCAPAC	PRECOMUNA	NO	--	
GURUDEL	COMUNA	SI	67	
CELEN	SUNING-CHACAPUTO	COMUNA	SI	52
	CELEN	PRECOMUNA	NO	--
	CHACAPUTO	PRECOMUNA	NO	--
S.A DE CUMBE	CUMBE-MOLLE	COMUNA	SI	76
TENTA	GALICAPAC	COMUNA	SI	55
	SAUCE	PRECOMUNA	NO	67
	LLACO-TINTACURA	PRECOMUNA	NO	31
	MATER	COMUNA	SI	89
	FARATENTA	PRECOMUNA	NO	--
	CHANYAZAPA	PRECOMUNA	NO	--
ORGANIZACIÓN INDIG. DE TENTA	ORG. 2DO GRADO	NO		
SELVA ALEGRE	CELEN-TURUPAMBA	PRECOMUNA	NO	80
	CARAPALI	PRECOMUNA	NO	
	S.VICENTE	PRECOMUNA	NO	
	YUBILPAMBA	PRECOMUNA	NO	
	SELVA ALEGRE	COOPERATIVA	NO	
URDANETA	BAIN-TURUCACHI	COMUNA	NO	89
	GURUDEL	COMUNA	NO	
	CALARO	PRECOMUNA	NO	
	CARBONCILLOS	ASOCIACIÓN	SI	
TABLÓN DE OÑA	POTRERILLO	COMUNA	NO	
	SUMATPAMBA	COOPERATIVA	SI	
	UCHUCAY	COOPERATIVA	SI	
LLUZHAPA	MONTE CARMELO DE SAUCER	COOPERATIVA		
	CORRALPAMBA	ASOCIACIÓN		
MANU	GUAMBUZARI	COMUNA	SI	46
	14 DE MAYO UCHUCAY	COOPERATIVA COOPERATIVA		

CUADRO NO.2
CARACTERISTICAS DE LAS ORGANIZACIONES DEL AREA POR PARROQUIA

PARROQUIAS	NOMBRE DE LA ORGANIZACION	TIPO DE ORGANIZACION	SITUACION LEGAL	NO. DE FAMILIAS
SAN LUCAS	PUEBLO VIEJO	PRE-COMUNA	EN TRÁMITE	48
	ACACANA	BARRIO	NO	38
	BELLAVISTA	BARRIO	NO	27
	BUCASHI	BARRIO	NO	12
	BUNQUI	BARRIO	NO	37
	CALI	BARRIO	NO	42
	CAPUR	BARRIO	NO	38
	CENSO	BARRIO	NO	23
	CIUDADELA	BARRIO	NO	18
	DURAZNO	BARRIO	NO	26
	GULA	BARRIO	NO	19
	ILISHAPA	BARRIO	NO	23
	JABONILLO	BARRIO	NO	25
	JESÚS MA.	BARRIO	NO	24
	LANCAPA	BARRIO	NO	17
	LANGA	BARRIO	NO	39
	LAS JUNTAS	BARRIO	NO	25
	LINDEROS	BARRIO	NO	18
	MORASPAMBA	BARRIO	NO	23
	PAN DE AZÚCAR	BARRIO	NO	21
	PICHIC	BARRIO	NO	37
	PURNZHUMA	BARRIO	NO	28
	RAMOS	BARRIO	NO	38
	RÍO MERCEDES	BARRIO	NO	22
SHALSHI	BARRIO	NO	25	
TABLA RUMI	BARRIO	NO	24	
VINO YACU-CHICO	BARRIO	NO	21	
VINO YACU-GRANDE	BARRIO	NO	17	

En la **Subárea Oriental** existe una forma de organización propia de la etnia shuara habitante ancestral de las tierras de las actuales provincias de Morona Santiago y Zamora Chinchipe. Los "centros" son organizaciones recientes promocionadas por las órdenes religiosas (Salesianos principalmente) que han piboteado la colonización en el Suroriente del país. Los "centros" son organizaciones de base, cuyos objetivos propuestos y formas de funcionamiento son muy similares a la comuna saragura y se asienta en tierras pertenecientes a antiguas tribus shuaras y los centros quichuas en tierras consideradas "baldías", logradas por el asedio de las familias saraguras en las tierras calientes de Yacuambi.

En la actualidad existen 21 centros en todo el cantón, de los cuales 15 son quichuas y 6 son shuar. De los centros Quichuas, 5 cuentan con personería jurídica y 4 de los centros Shuaras. Existen 388 familias aglutinadas a los centros con un total de 1.650 personas.

4. LAS ORGANIZACIONES DE SEGUNDO GRADO: CONFLICTOS Y CONCENSOS

A partir de la década del 60, cuando en el país se produjeron las grandes movilizaciones campesinas por la expedición de la ley de Reforma Agraria, se consolidaron en distintas regiones y especialmente en áreas indígenas organizaciones de segundo grado, que trataron de capitalizar las demandas campesinas por la tierra y los servicios de apoyo. Este movimiento dio origen inclusive a federaciones nacionales como ECUARUNARI (Ecuador Runangapac Riccharinmi) y la FENOC (Federación Nacional de Organizaciones Campesinas) o se consolidaron las existentes como la FEI (Federación Ecuatoriana de Indios).

En el área del Proyecto durante los años 70 se consolidó la Federación de Indígenas de Saraguro, que más tarde adquirió el carácter de Federación Interprovincial de los Indígenas Saraguro (FIIS), la misma que plantea entre sus objetivos el fortalecimiento de la etnia, la preservación y valorización de la cultura tradicional, además del mejoramiento de las condiciones de vida de la población indígena. La FIIS se considera organización independiente y no está vinculada a ninguna de las Centrales campesinas a nivel nacional. La FIIS estuvo muy activa a inicios de la década pasada, llegando a plantear propuestas relacionadas con el desarrollo general del área. Sin embargo, sus antiguos dirigentes cayeron en prácticas reivindicativas y burocratizadas, vinculadas más bien a la espera cívico-política.

En la actualidad la FIIS ha incorporado en sus estructuras de dirección a un grupo de dirigentes jóvenes que cuestionan las viejas formas de liderazgo, basadas en relaciones de parentesco y compadrazgo y centradas en la disputa por puestos en la cúpula sin repercusión en las bases. La nueva generación de cuadros de la FIIS compuesta por jóvenes con un alto nivel de formación (incluidos egresados del colegio agronómico y de ingeniería agronómica o veterinaria) propugna por una modernización de su organización, para incurrir en proyectos económicos y empresas modernas, alejándose de la tradicional actuación de la organización centrada en aspectos socio-culturales.

En años más recientes, al inicio de la FIIS, se consolidó la organización de segundo grado llamada la Coordinadora Interprovincial de Organizaciones Indígenas Saraguros (CIOIS), filial de ECUARUNARI a nivel nacional. Creadas como una escisión de la FIIS por conflictos a nivel del "control" de las bases y de dirección antes que por diferencias ideológicas marcadas en sus propuestas.

Su propuesta central se basa en una diferencia y preservación de la cultura y valores de la etnia. Su acción se centra en las áreas de educación y alfabetización en donde han logrado captar un mayor número de los profesores bilingües y de los alfabetizadores de la zona. En esta perspectiva, consideran a las propuestas de desarrollo como foráneas y transgresoras de su propia cultura.

De esta manera, el "desarrollismo" versus "la preservación de la cultura y la etnia" es el núcleo central manifiesto de los conflictos entre las dos organizaciones de segundo grado más representativas del área. En la práctica sin embargo, existen problemas de adscripción política de los dirigentes y una clara pugna por el "control" y manipuleo de las bases.

Sin embargo, la evidencia de la proximidad de un proyecto de desarrollo rural significativo en la zona y la agudeza de la crisis económica está obligando a los dirigentes locales a plantearse un proceso de unidad, en base a objetivos comunes, a una propuesta de trabajo y a la participación conjunta en la dirección de la organización. Para ello se ha iniciado un diálogo con reuniones trimestrales en las que se espera diseñar una estrategia de unidad, en cuya propuesta inicial se ha planteado la participación en el proyecto Saraguro-Yacuambi-Loja.

ANEXO 3.C

SITUACION SOCIOECONOMICA DE LA MUJER

EN EL AREA DEL PROYECTO

ANEXO 3.C

SITUACION SOCIOECONOMICA DE LA MUJER

EN EL AREA DEL PROYECTO

	<u>Página</u>
1. LA MUJER RURAL EN EL CONTEXTO NACIONAL	2
2. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA PARTICIPACION DE LA MUJER	3
2.1 Variables Demográficas que Afectan la Condición de la Mujer	4
2.2 Los procesos Migratorios en Relación a la mujer	6
3. PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN EL AREA DEL PROYECTO.	8
3.1 Participación de la Mujer en la Producción.	8
3.2 El Trabajo Doméstico	11
3.2.1 Acarreo de Agua.	12
3.2.2 Recolección de Leña	12
3.2.3 Consecución de Forraje para Animales de Granja.	13
3.3 La Jornada de trabajo de la mujer	13
4. PARTICIPACION DE LA MUJER EN LA ORGANIZACION	14
5. POLITICAS Y PROGRAMAS DE APOYO A LA MUJER	15

3. PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN EL AREA DEL PROYECTO.

El aporte de la mujer a la sobrevivencia familiar y a la economía parcelaria en el área del proyecto Saraguro es muy importante. Al igual que para el resto de la región, PREDESUR (1989) estima que el 65.2% de la PEA en Loja y el 77.3% en Zamora está en el área rural, proporciones que parecen similares a las del área del proyecto y aunque no existe el desglose por cantones y por sexo, los censos no recuperan la real participación de la mujer.

El trabajo de la mujer en el área del Proyecto se desenvuelve en una infinidad de tareas que tienen relación con los cultivos tradicionales, con la cría de animales, con pequeño comercio y artesanía, además del cuidado de los niños y otras actividades domésticas que vuelven difícil su cuantificación y su inclusión en los patrones tradicionales del empleo formal. De otro lado, al no considerarse su trabajo en actividades domésticas de subsistencia o el trabajo agrícola sin remuneración, como productivo, su inclusión en la fuerza de trabajo estadísticamente regular, es limitado, lo que no ha permitido su inclusión directa en programas y proyectos ejecutados en la región

Por este motivo, el análisis de la PEA es insuficiente para explicar las características de la participación de la mujer rural en la producción del área estudiada. Sus dimensiones y especificidades se analizan a continuación, en base a la información obtenida en las propias comunidades del área del Proyecto.

El proceso secular de división de la tierra, sumado a las limitantes ecológicas y de suelos existentes en la zona serrana del proyecto han provocado un proceso de diferenciación campesina hacia abajo. Así cerca del 60% de las unidades familiares del área pertenecen a un estrato social pobre, con parcelas de menos de 3 há y con un tamaño promedio de 1.3 há, insuficiente por sus características, para la sobrevivencia familiar. Adicionalmente, el 27% de las unidades que cuentan con parcelas menores de 10 há. mantienen también niveles relativos de empobrecimiento, dada la calidad de los suelos y el tipo de cultivos (una buena parte de estas parcelas son tierras de altura o erosionadas, con escasa o nula producción), por lo que también los campesinos de este estrato buscan complementar sus ingresos con actividades extra prediales.

La organización de la producción al interior de las pequeñas parcelas está sujeta a una división del trabajo por género, en la que el hombre ha asumido en forma creciente el ámbito salarial fuera del hogar en tanto que, la mujer participa activamente en el ámbito predial de autosubsistencia. Sin embargo, hay que señalar que especialmente entre la comunidad Saraguro la mujer participa junto con el hombre en las principales tareas de los cultivos tradicionales (maíz- fréjol especialmente) tales como siembras, deshierbas y cosechas, que son los períodos en que los hombres regresan a Saraguro.

Entre los factores que inciden en la participación de la mujer en la producción a más de la migración masculina, están la cantidad y calidad de los recursos productivos bajo control de la familia, que en el área estudiada son críticos. En las unidades familiares con parcelas muy pequeñas, insuficientes aún para el autoconsumo familiar (donde tienen que comprar el maíz, que es componente básico de la dieta familiar) la mujer se ha visto obligada a diversificar sus actividades productivas, participando en varios espacios económicos en forma simultánea, como parte de la estrategia de sobrevivencia familiar.

De esta manera, a medida que los recursos son menores, la mujer queda anclada a la comunidad a cargo de una multiplicidad de trabajos menores, que proporcionan ingresos a la familia.

3.1. Participación de la Mujer en la Producción.

Esta situación más o menos generalizada en el área del Proyecto presenta algunas variaciones influenciadas por las costumbres, por la etnia y por el ciclo demográfico

SITUACION SOCIO-ECONOMICA DE LA MUJER EN EL AREA DEL PROYECTO

En el área del Proyecto, la racionalidad económica de la unidad familiar campesina forma parte de una estrategia de sobrevivencia, en la cual las mujeres juegan un rol central.

La estrategia de sobrevivencia familiar se refiere a la forma como la familia moviliza y organiza sus recursos para satisfacer sus necesidades básicas y asegurar la reproducción de sus condiciones de vida.

En este contexto, las actividades ejecutadas por la mujer Saragura son parte de un conjunto de decisiones que incluyen formas de división familiar del trabajo por género en actividades productivas y de reproducción familiar, decisiones acerca del uso de los ingresos familiares, adquisición de alimentos y otros bienes básicos y su distribución, formación de un "fondo Ceremonial" para cumplir sus obligaciones comunitarias, acceso diferencial a servicios (crédito, tecnología) y aceptación o rechazo de determinadas pautas de comportamiento reproductivo.

Para cumplir con este propósito las familias aplican ciertas pautas reproductivas (edad de las uniones, número de hijos, etc.), distribuyen el tiempo diario de sus miembros entre distintas actividades, toman decisiones sobre quién y cómo producir y desarrollan normas de cómo y para qué se destinan los ingresos familiares.

Esta racionalidad de funcionamiento de la unidad familiar campesina en Saraguro tiene relación con tres cuestiones fundamentales:

- En primer lugar, la mujer rural del área estudiada, tanto indígena como mestiza, comparte una situación de "especificidad" en tanto género, en la que prevalece una división del trabajo, mediante la cual se asignan roles y funciones distintas a hombres y mujeres. Por lo general, a la mujer se le asigna el espacio de la reproducción familiar (procesamiento y preparación de alimentos, cuidado de los niños, atención de las tareas domésticas, etc) y al hombre la función de proveer de ingresos monetarios externos a la parcela, necesarios para completar el ingreso familiar.

Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en otras áreas rurales del país, la mujer saragura cuenta con un espacio importante en la producción parcelaria, en la cría de animales y en algunas artesanías en que su rol es reconocido socialmente, a tal punto que existe una "igualdad relativa de la mujer para el patrocinio de eventos ceremoniales, relacionada con la igualdad de las mujeres para controlar y poseer recursos económicos" (Belote, J y Belote, L. 198. pp. 469). Este aspecto es muy importante de tomarse en cuenta en el proyecto, para considerar a la mujer como factor de desarrollo del área.

- En segundo lugar la lógica de funcionamiento de la unidad familiar es explicable y requiere ser entendida al interior del contexto socio-cultural y étnico de las comunidades del área estudiada. El contexto socio-cultural involucra diferentes relaciones de reciprocidad, intercambio y ayuda mutua que tiene una familia con otras de la comunidad: relaciones que crean redes de apoyo pero también restricciones de tiempo, de recursos (por ej. en el caso del compadrazgo) y normas que afectan la división del trabajo por género. El contexto socio-cultural también se refiere a las formas concretas como se relacionan los Saraguros con otros actores sociales como comerciantes, prestamistas, intermediarios etc., que definen diversos mecanismos de apropiación de excedentes, de control de recursos y de formas de vinculación de la fuerza de trabajo. Finalmente, este contexto involucra un conjunto de normas, valores y creencias que configuran el sistema cultural saraguro introduciendo variaciones en el tipo de roles que desempeñan las mujeres.

caso, cuando los hombres están fuera la mujer se responsabiliza del ganado bovino y los niños de las ovejas. En la actualidad existen algunas experiencias de introducción de ovinos mejorados con apoyo del proyecto CARE-PROMUSTA, a través del cual se otorgan a las mujeres organizadas parejas de ovinos mejorados para introducir en su rebaño de ovejas.

Artesanía:

La artesanía es una actividad vinculada a las tradiciones de la comunidad Saraguro. El vestuario tanto de la mujer como del hombre Saraguro tradicionalmente se confecciona con tela elaborada con lana de oveja y teñida en negro, con un solo diseño para mujeres y uno para hombres: un "anaco" largo y entablado mas un "reboso" o pañoleta negra y blusa blanca bordada en colores para las mujeres. Los hombres usan un pantalón corto y un poncho, ambos de tela de lana y una camisa blanca. Para la confección de un anaco utilizan entre 5 y 6 yardas de tela (4.5 metros), que al momento cuesta S/ 20 000 la yarda, con un precio promedio por anaco de lana de S/ 120 000. El alto costo de esta prenda obedece al tipo de tejido de la tela, que utiliza un hilo muy fino, en el cual la mujer demora mucho tiempo (hay mujeres que logran en un año el hilo suficiente para un anaco). Por este motivo , en la actualidad se ha introducido el anaco de hilo sintético que tiene un costo entre S/ 25000 y 30 000.

Para la confección del vestuario, la mujer hila y el hombre teje, utilizando un telar pequeño. Adicionalmente, la mujer barda sus blusas y teje sus collares confeccionados con mullos de colores y que también forman parte de su vestuario tradicional. Las mujeres se adornan con grandes aretes de plata y un "topo" también de plata con el que sujetan su reboso; estos artículos son confeccionados por orfebres localizados en Saraguro; su costo es bastante elevado (entre S/15 000 y S/. 80 000 los topos y entre s/. 20 000 y S/ 150.000 los aretes), sin embargo las mujeres destinan parte de los ahorros de su propio trabajo para adquirir todo su vestuario, porque consideran el aspecto más representativo de su propia cultura.

En la comunidad de Las Lagunas existen 3 telares pequeños y un telar grande para alfombras, donados por el Ministerio de Bienestar Social en 1987. Los primeros están sin uso y el último está a cargo del Grupo de mujeres, en el que trabajan un día a la semana. Según los dirigentes del cabildo, estos telares fueron entregados sin consulta, sin organización del taller y sin financiamiento para la operación inicial del mismo, aspectos que de ser superados pueden permitir el financiamiento de un buen taller de tejidos, que es una necesidad en el área. Efectivamente, en la misma comunidad de Lagunas funciona un taller particular con 5 telares , en el que trabajan 7 personas (incluidos 4 operarios), que tienen una demanda siempre creciente y que puede ampliar su producción.

Como se ve, la mujer rural del área del Proyecto Saraguro está integrada totalmente a la producción del área participando en casi todas las actividades productivas. Cabe señalar sin embargo, que si bien la mayoría de los cultivos y la cría del ganado se realiza con tecnologías muy rudimentarias, cuando se ha incorporado una práctica tecnológica adicional como la fertilización, ésta es asumida por los hombres, porque los valores culturales existentes asocian las innovaciones y el manejo de agroquímicos con el trabajo masculino.

La situación descrita en relación al trabajo de la mujer ocasiona un efecto negativo en la producción y los rendimientos de la zona. Por un lado, la multiplicidad de

los trabajos que realiza la mujer impide que se obtenga eficiencia en los cultivos iniciados. Las tareas agrícolas de sembrar, regar, deshierbar, cosechar, etc. son una más de sus múltiples actividades. Es por ello conocido que mientras la mujer deshierba también cocina y cuida los niños pequeños. Esta diversificación de actividades no le permite ganar eficiencia ni oportunidades para mejorar notablemente la producción. Por tal motivo, el apoyo a una mejor integración de la mujer en la producción implica necesariamente un apoyo a sus restantes tareas, incluyendo el trabajo doméstico.

Por el contrario, existe un factor potenciador de la participación de la mujer en el área y es su incorporación directa en la toma de decisiones familiares y con alguna incidencia en las decisiones comunales. Efectivamente, en las entrevistas realizadas en el área del Proyecto tanto con dirigentes de las organizaciones como con campesinos individuales y con las propias mujeres, todos coinciden en afirmar que tanto las decisiones familiares cuanto las que tienen que ver con la producción son realizadas con el concurso del hombre y la mujer. Aspectos como qué sembrar? cuánto sembrar? qué animal vender? cuánto y cuando endeudarse? etc. son decisiones tomadas por todos los miembros adultos de la familia. Aún más, en la comunidad Saragura cuando el hombre está fuera las decisiones tomadas por la mujer son avaladas por el hombre. No sucede lo mismo en la subárea Occidental y entre los Shuaras del Oriente, en donde la mujer participa menos de las decisiones familiares y casi no participa de las organizaciones existentes, sin embargo admiten que se debe dar mayor participación a la mujer porque valoran su trabajo.

El escenario descrito de participación de la mujer en la producción sugiere que en la estrategia de ejecución del Proyecto se deberá dar especial atención a la participación de ésta en todas las actividades y servicios ofrecidos por los distintos componentes, así como instrumentar una serie de apoyos puntuales que requiere su condición específica de productora y responsable de la reproducción familiar. En tal sentido, la estrategia productiva del Proyecto deberá establecer mecanismos para incorporar a la mujer indígena y campesina en la producción agropecuaria, artesanal y en la comercialización, procurando mejorar su eficiencia y aliviando su carga de trabajo doméstico.

3.2 El Trabajo Doméstico

Los trabajos de reproducción doméstica y de cuidado de los niños son asumidos enteramente por la mujer campesina en el área del Proyecto, sin que importe su mayor o menor incorporación en la producción, las mismas que se realizan en condiciones de extrema precariedad. La mujer asume las tareas de crianza y cuidado de los niños y las tareas domésticas como cocinar, lavar, etc., ideológicamente, como una extensión de su reproducción biológica, realizando por ello la totalidad del trabajo doméstico que es visto por ellas como una obligación específicamente femenina.

Adicionalmente, a la mujer le corresponde la persistente tarea de la reproducción ideológica, para la continuidad social. Ella actúa como la principal transmisora de conocimientos, costumbres, creencias, comportamientos, símbolos, incluido el lenguaje. La familia, la escuela, la iglesia, las organizaciones en general, actúan reforzando la reproducción de ese rol familiar asignado a la mujer.

Sin embargo, son precisamente algunas de las actividades rutinarias, relativas al trabajo doméstico, las que ocupan la mayor parte del tiempo diario de la mujer, constituyendo una seria limitante para la producción y productividad de ésta.

Las tareas domésticas, a más del cuidado de los niños, incluyen actividades tales como: el procesamiento y cocido de alimentos, acarreo de leña y agua, búsqueda de alimentos para los animales, lavado de ropa y arreglo de la casa. De éstas, las que más tiempo de trabajo de la mujer insumen, son las denominadas de "abastecimiento doméstico" como son la búsqueda de agua y leña.

Estas actividades que demandan diariamente gran parte del tiempo de las mujeres, afectan tanto a aquellas mujeres que trabajan sin remuneración en la propiedad familiar, como a aquellas que trabajan total o parcialmente por su cuenta.

Esta situación se vuelve especialmente crítica en áreas de deforestación y de suelos erosionados como es la región analizada, en donde dichas actividades se han vuelto costosas y consumidoras del tiempo de mujeres y a veces de hombres y de niños, cuando aquellas tienen que realizar otros trabajos. Por tanto resumimos brevemente la problemática local en torno a las actividades de abastecimiento doméstico.

3.2.1 Acarreo de Agua.

Existen situaciones diferentes al interior del área del Proyecto en cuanto al acceso de las familias al agua para consumo humano. La subárea Occidental presenta una situación muy crítica, especialmente en verano, dada la falta de sistemas de agua o de vertientes cercanas, lo que obliga a la mujer y en ocasiones al hombre a recorrer largas distancias para conseguirla. En la subárea Central también existe este problema, sumado, en los dos casos, a la mala calidad del agua.

Según la Encuesta Socio-Económica aplicada en setiembre de 1991 en la zona del Proyecto, cerca del 90% de las familias en las subárea Occidental y Central y el 100% en la Oriental carecen de agua potable. Agua entubada tienen el 68% en la subárea Occidental, el 51% en la Subárea Central y el 41.4% en la Subárea Central.

La consecución del agua es tarea de las mujeres principalmente, quienes demoran entre media hora y una hora diaria para su traslado.

Esta problemática hace pensar que una línea de apoyo, que repercutirá en la mujer, es el acercamiento del agua a los hogares del área, porque existen evidencias en otros proyectos de desarrollo, que cuando las mujeres ganan en tiempo de acarreo de agua, este se destina a actividades productivas, además de un uso más racional del líquido. Así, mientras parte del agua es usada para el hogar (cocina o más higiene), también hay ejemplos de que su uso se transforma en más ingresos (riego en cultivos hortícolas, bebederos para animales menores, etc.).

Para que ello ocurra, es necesario que paralelamente se impulsen actividades generadoras de ingresos, pues no necesariamente los programas de agua inducen a la mujer a realizar actividades productivas y de hecho varios ejemplos en el país así lo demuestran.

3.2.2 Recolección de Leña

En el trabajo de campo con las mujeres del área del Proyecto se encontró que más del 90% de los hogares utilizan leña como combustible. La leña se vuelve cada vez más difícil de conseguir, por la destrucción del bosque natural que la proveía en el pasado, a tal punto que, o tienen que trasladarse a lugares más lejanos o comprarla.

La encuesta Socioeconómica realizada en el área del Proyecto, encontró que el 61.2 % de los hogares en la Subárea Occidental utilizan leña como energía y el 26 % en la Subárea Central. De los hogares que utilizan leña, el 80.6 % recoge su leña y el 19.4 % compra en la Subárea Occidental, en tanto que en la Subárea Central el 81.4 % recoge y el 18.6% compra la leña. En la Subárea Oriental la casi totalidad de las familias cuentan con bosque dentro de sus fincas de donde obtienen la leña. De las familias que recogen la leña en la Subárea Occidental, el 56.8 % lo hacen a más de 1 000 m. de distancia de su casa y en la Central esta distancia la recorren casi todos los días el 56.7 %; para lo que se requiere por lo menos una hora diaria de trabajo de la mujer.

El gasto en leña para las familias que la compran significa un rubro creciente en el destino de los ingresos familiares (el costo del m³ de leña detectado por la Encuesta oscila entre S/ 8 000 y S/ 9 000), razón por la cual un buen número de éstas, especialmente de las comunidades cercanas a los centros poblados de Saraguro y San Lucas han iniciado el consumo de gas como sustituto de la leña. Sin embargo, esta alternativa requiere una inversión en la cocina y cilindro de gas, que no todas las familias lo pueden realizar, además de que necesita la adecuación de espacios físicos y de las costumbres Saraguras asociadas al fogón de leña familiar.

La generación de alternativas para ahorrar el consumo de leña o la sustitución de fuentes de energía para el consumo familiar es otra línea de trabajo dentro del Proyecto para facilitar el trabajo productivo de la mujer, lo que redundará en lograr mayor eficiencia en sus actividades productivas.

3.2.3. Consecución de Forraje para Animales de Granja.

La mayor parte de las familias de Saraguro crían cuyes, gallinas y cerdos, cuyo cuidado está enteramente bajo responsabilidad de la mujer. La consecución de yerba para este objeto es otra actividad que diariamente insume tiempo y trabajo de la mujer. Generalmente las mujeres cuando pastorean las ovejas o las vacas en el cerro, también se encargan de conseguir yerba para los animales de granja.

Durante las reuniones mantenidas en el área del Proyecto, las mujeres manifestaron que este es un obstáculo para la ampliación y mejora de la cría de animales menores que pueden ser impulsados con el Proyecto. Por este motivo, se deben generar alternativas para la provisión de hierba para las actividades de cría de animales menores por parte de la mujer.

3.3 La Jornada de trabajo de la mujer

La magnitud del trabajo desarrollado por la mujer en el área del Proyecto ha obligado a extender su jornada de trabajo a un promedio de 15 a 16 horas al día. Así, durante la visita de la Misión a la zona, se detectaron las siguientes relaciones constantes:

- las mujeres se levantan entre las 5 y 6 de la mañana y terminan las tareas entre las 8 y las 9 de noche, dando un promedio de 15 a 16 horas diarias;
- en segundo lugar, se encontró que las mujeres destinan entre 4 a 5 horas al día a actividades productivas como trabajo en los cultivos, cuidado de animales, artesanía, escogida de granos, cultivo de hortalizas en huertas, etc.;
- en tercer lugar, el tiempo restante es ocupado en tareas rutinarias del cuidado de los niños y trabajo doméstico, que bien puede ser mejorado en su eficiencia.

4. PARTICIPACION DE LA MUJER EN LA ORGANIZACION

La participación de la mujer en las organizaciones del área del Proyecto es bastante significativa, aunque mantienen cierta debilidad en el acceso a la representatividad y a la toma de decisiones con relación a sus comunidades. A diferencia de lo que ocurre con otros grupos étnicos, la mujer aparece integrando los cabildos Saraguros desde que éstos se iniciaron legalmente, lo que no ocurre en las comunidades de la Subárea Occidental.

De la información obtenida en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), sobre las comunas legalizadas se encontró que el 49.5% de los socios inscritos en los cabildos, son mujeres. Es culturalmente valorado en la comunidad Saragura que participe en sus organizaciones el hombre y la mujer de la familia. Por el contrario en la comuna más grande y más representativa de la Subárea Occidental (Guambuzari), únicamente el 13.1% son mujeres, como se observa en el Cuadro N° 2.

Sin embargo de la alta participación formal de las mujeres en las comunas, existe una baja participación real de éstas, manifestada en la poca asistencia a las reuniones, en la falta de participación en las decisiones y en la ausencia casi total de la mujer en las directivas y demás órganos de representación de las comunas.

Efectivamente, existe una sola comuna legalizada en donde la presidenta y la secretaria son mujeres (Cañicapac), excepción que es bien aceptada entre los socios; en el resto de comunas no existen mujeres en las directivas de los cabildos. La elección de la presidenta de Cañicapac obedeció a una participación dinámica en las actividades comunales en una área en donde los hombres migran por períodos prolongados fuera del área.

Los Saraguros han conformado organizaciones de segundo grado (Ver capítulo de las Organización de las Comunidades Saraguras) en las que existe una baja participación de la mujer, careciendo de representación igualitaria en los puestos directivos y de representación. Recién en los últimos reivindicaciones femeninas, que obedecen más que nada a la presencia de mujeres egresadas del colegio agropecuario en el grupo de jóvenes de apoyo de la organización (como en el caso de la FIIS). Sin embargo las propuestas de las organizaciones de segundo grado no incluyen reivindicaciones de género que incluyan aspectos concretos de interés para la mujer.

CUADRO NO. 2
DISTRIBUCION POR SEXO DE LOS SOCIOS DE LAS COMUNAS
DE SARAGURO ACTUALMENTE LEGALIZADAS

PARROQUIA	COMUNA	SOCIOS			% DE MUJERES	
		TOTAL	MUJERES	HOMBRES		
SARAGURO	GERA	50	25	25	50.0%	
	GULAGPAMBA					
	GURUDEL	69	35	34	50.7%	
	MATARA	96	53	43	55.2%	
	QUISQUINCHIR	120	65	55	54.2%	
	ILINCHO	150	81	69	54.0%	
	LAGUNAS	231	123	108	53.2%	
	TUNCARTA	142	73	69	51.4%	
	TUCULATA	42	22	20	52.4%	
	VERBENAS	67	10	57	14.9%	
	GURUDEL	127	66	61	52.0%	
	SAN ANT. DE CUMBE	CUMBE MOLLE	119	66	53	55.5%
	SAN PABLO DE TENTA	CAÑICAPAC	96	46	50	47.9%
PARAISO DE CELEN MANU	MATER	143	72	71	50.3%	
	SUNING-CH	71	33	38	46.5%	
	GUAMBUZARI	46	6	40	13.0%	
TOTAL		1569	776	793	49.5%	

En Saraguro, existen al momento 14 grupos de mujeres, organizadas en la Asociación de Organizaciones de Mujeres Indígenas Saraguras -ASOMIS- que está intentando conseguir su legalización. Los grupos de mujeres y la AOMIS se consideran independientes de las organizaciones de segundo grado generales (FIIS y CIOIS), porque "los dirigentes no les tomaban en cuenta ni les interesaba sus necesidades"². Al momento son grupos bastante dinámicos en sus comunidades inclusive más que los propios cabildos (ej. Namarín en donde las únicas actividades comunales son impulsadas por las mujeres).

Los grupos de mujeres son organizaciones de hecho en donde las mujeres están motivadas principalmente por la recepción de alguna donación externa (como la entrega de insumos, animales mejorantes, etc) antes que por una reivindicación de género concreta. Quizá la fuerte carga de trabajo, la cotineldad y la pobreza son, entre otros, factores que afectan la capacidad de las mujeres para organizarse. Ni la salud, ni la educación, ni la falta de créditos están dentro de su ámbito de requerimientos. En la actualidad sin embargo participan de algunos proyectos productivos (cría de ovejas, instalación de huertos y viveros, etc) y de conservación de suelos, que al inicio se basaron en donaciones.

Pero un punto más importante del análisis está relacionado con el contenido al que aspiran estos grupos de mujeres. El énfasis está puesto en participar en actividades productivas que les aseguren un mejor ingreso familiar, representado por servicios para la familia y autoconsumo o ventas en pequeña escala. En esta perspectiva se ubican las demandas por cría de animales menores, tiendas comunales con artículos de primera necesidad, etc. Con estas propuestas las mujeres asumen sólo en su papel de aportadoras al ingreso familiar. Por el contrario, aspectos como el acceso a la toma de decisiones o la autovaloración, son aspectos aún ausentes en las demandas femeninas de los grupos de mujeres del área del Proyecto.

Una experiencia no tradicional se puede encontrar en el proyecto ejecutado por CARE denominado Proyecto de Manejo del Uso Sostenible de Tierras Andinas -PROMUSTA-, el mismo, sin ser formulado como apoyo a la mujer, en la práctica ha incorporado en forma directa a los grupos de mujeres. Con apoyo de este proyecto se ejecutan las acciones antes indicadas (cría y engorde de ovinos, conservación de suelos, forestación, etc) (ver cuadro Nº 4 del Anexo N.- 11) las mismas que están bastante consolidadas en algunos grupos. De todas maneras, la cobertura de estas acciones es bastante limitada (inclusive en la zona en que actúan) y ha carecido de un proceso de capacitación con contenidos de género, que a la vez que entrene técnicamente a la mujer fortalezca sus organizaciones.

La situación descrita señala que si bien existe aún un bajo nivel organizativo de la mujer en el área del Proyecto, existen evidencias de que estos gérmenes de organización pueden ser fortalecidos con una política explícita de incorporación de la mujer y de reforzamiento de su rol frente a la toma de decisiones, esperándose que además con un proceso sostenido de capacitación mejore sus niveles de conciencia y autovaloración, que constituyan las bases para la sustentabilidad futura del proyecto.

5. POLITICAS Y PROGRAMAS DE APOYO A LA MUJER

La preocupación por la problemática de la mujer a nivel estatal en el Ecuador aparece con la reinstauración del proceso democrático a inicios de los años 80. El papel del Estado sobre el tema de la mujer surge como resultado de la presión de los organismos internacionales, pero más que nada por las demandas del movimiento de mujeres del país, como portador de estrategias y reivindicaciones propias y autónomas, con respecto a la presencia de la mujer en la sociedad ecuatoriana.

El Plan Nacional de Desarrollo 1980-1984 incorporó por primera vez propuestas de apoyo a la mujer en un subprograma dentro del Programa de Promoción Popular, cuyo planteamiento central fue el de incentivar la participación y movilización de las organizaciones populares para garantizar su acceso a los beneficios del desarrollo. En el período 1984-88 a pesar de que el Plan Nacional reconoce la condición específica de discriminación y subordinación de la mujer e insiste en la necesidad de tratar específicamente su situación en tanto trabajadora, campesina y madre, disminuye en la práctica los recursos y el énfasis de las acciones iniciadas el período anterior. Más recientemente, el Plan Nacional 1989-1992 define un programa específico para la mujer (capítulo 7 del PND) en el que se destacan cuatro factores limitantes que de ben ser afectados:

- a) la rígida división sexual del trabajo que confina a la mujer al ámbito doméstico, ha hecho que la mujer al ampliar su campo de actividades amplíe sus horas de trabajo y perciba remuneraciones inferiores a las del hombre;
- b) a nivel económico, se señala que las mujeres campesinas y las de los sectores urbano-marginales son las más afectadas por la crisis y los cuadros de pobreza;
- c) a nivel político, se apunta la reducida presencia de la mujer en lo órganos de representación y entre los cuadro políticos; y,
- d) poca cobertura y escaso impacto de los programas estatales, que no han atacado de manera integral los problemas de la mujer.

Existe sin embargo, una ruptura entre las propuestas del Plan Nacional y las acciones concretas. Las instituciones estatales continúan sectorializando los apoyos a la mujer a través de sus programas, sin incorporar sus necesidades específicas y sus limitaciones de tiempo dado el desempeño de su triple rol; productivo, reproductivo y de gestión comunal. La Dirección Nacional de la Mujer (DINAMU) del Ministerio de Bienestar Social a iniciado en años recientes una estrategia de inserción del tema Mujer en los programas estatales y la Coordinación de los mismos.

Los programas y proyectos que al momento han incorporado apoyos específicos para la mujer rural son los siguientes:

- **Programa Nacional de Desarrollo Rural:** concebido como parte de las políticas de redistribución del ingreso, tratando al mismo tiempo de lograr el incremento de la productividad, la autosuficiencia de las pequeñas unidades productivas y el fortalecimiento de las organizaciones campesinas. El programa Nacional cuenta al momento con 24 proyectos de desarrollo rural localizados en las regiones de la Sierra y la Costa. De éstos, las 12 áreas incorporadas en el PRONADER que cuentan con financiamiento del Banco Mundial elaboraron un diagnóstico de la mujer rural e incorporaron acciones específicas que pueden ser asumidas por la mujer campesina bajo la modalidad de pequeños fondos comunitarios (FODECOS).

Asimismo, el proyecto Cafar recientemente iniciado con financiamiento del FIDA, parte del diagnóstico específico de la condición de la mujer y propone metas y acciones particularmente dirigidas a la mujer campesina del área del Proyecto.

El programa Nacional de Desarrollo Rural se ejecuta en el ámbito del Ministerio de Bienestar Social a través de la subsecretaría de Desarrollo Rural. En la estructura orgánica de la SDDR existe una coordinadora nacional de las acciones de apoyo a la mujer rural (con estatus de asesora) y una promotora en cada área del PRONADER.

Las acciones iniciadas para la mujer en este nivel son aún incipientes y carecen de una concepción que involucre contenidos de género, para que tomen en cuenta la especificidad

de la mujer rural, lo que quiere decir, analizar y mejorar las condiciones del trabajo doméstico, facilitar el trabajo productivo y la capacitación y organización de la mujer rural.

- **Proyecto Mujeres en Desarrollo: Subproyecto de la Mujer Rural:** En 1989 la Dirección Nacional de la Mujer -DINAMU-, formuló un proyecto para apoyar el desarrollo de la mujer y el fortalecimiento Institucional de la DINAMU, el mismo que cuenta con financiamiento del Gobierno de Holanda y cooperación técnica de UNICEF.

En el diseño general incorpora un subproyecto de apoyo a la mujer rural. Este propone ampliar y profundizar el diagnóstico de la mujer en las áreas de proyectos con participación directa de las organizaciones (auto-diagnóstico), capacitación con contenidos de género y la implantación de actividades generadoras de ingresos. El proyecto abarca 90 comunidades de Costa y Sierra del país. La priorización de comunidades obedece tanto al mapa de pobreza como a la existencia de cobertura institucional que facilite la instalación de las actividades.

Dentro de este Proyecto se ha priorizado al cantón Saraguro como área de acción. Con ésto se piensa impulsar una estrategia de complementariedad con el presente Proyecto, en la que el primer año se ejecuten las acciones señaladas, que pueden ser ampliadas y complementadas en los siguientes años con los fondos del FIDA. Otra posibilidad es que se circunscriba una área geográfica dentro del proyecto para intervención del proyecto DINAMU-UNICEF; la tercera posibilidad implica que el proyecto de la DINAMU no se ejecute en el área del Proyecto.

- **Proyecto Pequeñas Industrias Rurales:** en Centro Andino de Tecnología Rural -CATER- desde 1987 ejecuta un proyecto de pequeñas industrias rurales que, sin tener una orientación específica hacia la mujer, en la práctica ha incorporado como beneficiarias a grupos de mujeres del Centro Loja. El proyecto tiene un ámbito limitado a tres comunidades del Cantón Gonzamán, provincia de Loja (Socopalca, Vega Grande y Consacola), sin embargo ha permitido ganar experiencia en la organización de los grupos de mujeres y su problemática frente a la instalación de pequeñas empresas. En la actualidad están en la fase de producción de dos empresas de elaboración de mermeladas con frutas de la zona (guayaba, mango, papaya y naranja) y un taller de tejidos que producen artesanías artísticas. Para ejecutar estos proyectos el CATER cuenta con una unidad de Pequeñas Industrias, que prestan la asistencia técnica y capacitación a las mujeres participantes a la vez que apoya la formación y fortalecimiento de los grupos y en la instalación de las plantas. Esta unidad está en capacidad de asumir la ejecución de proyectos similares en otras áreas de la provincia.

- **Proyecto de Manejo del Uso Sostenible de las tierras Andina - PROMUSTA:**

Es un proyecto ejecutado por CARE Internacional en convenio con el Ministerio de Agricultura, que interesa destacar en el presente diagnóstico porque incorpora en su ejecución 15 grupos de mujeres en el área del Proyecto. Se inició en la zona desde 1983 con la instalación de bosquetes de pino y trabajos de conservación de suelos. En la actualidad ejecutan tres tipos de actividades: un sistema agro-silvo-pastoril, un plan de conservación del bosque natural y un plan de siembras de especies leñosas, para lo cual manejan un fondo de crédito en convenio con la cooperativa de Ahorro y Crédito "Manuel Antonio Godoy" de Loja sucursal de Saraguro. En todas estas acciones han incorporado a los grupos de mujeres que son las asistentes permanentes a los eventos promocionados desde el proyecto con relativo éxito. Actualmente están en el primer año de ejecución de un nuevo convenio que durará 6 años .

- **Los organismos no Gubernamentales:** En el país existen algunas ONG creadas hace más de dos décadas que vienen ejecutando proyectos de desarrollo rural en distintas regiones del país. En el área del proyecto sin embargo, existe una débil presencia de ONGs, a diferencia de lo que ocurre en otras áreas DRI. Las únicas ONG que tienen presencia en el área son las siguientes:

Plan Internacional: que trabaja en todo el cantón Saraguro en acciones de infraestructura comunitaria básicamente: agua entubada, canchas, escuelas, caminos, etc.

Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio -FEPP- trabajó en el área en la parroquia de Tenta, en la instalación de pequeños huertos y cría de animales menores. En la actualidad, dada su política interna de concentración de acciones, ha salido del área.

Cuerpo de Paz: en el área existen 4 voluntarios del Cuerpo de Paz trabajando en distintas actividades como forestación, cría de ovinos, etc.

ANEXO No. 4

EL AREA DEL PROYECTO: LA SITUACION INSTITUCIONAL

INDICE

A. EVALUACION GENERAL

B. LAS INSTITUCIONES EN EL AREA DEL PROYECTO

- 1. Programa Especial de Desarrollo del Sur (PREDESUR)**
- 2. Instituto Ecuatoriano de Recursos Hídricos (INERHI)**
- 3. Banco Nacional de Fomento (BNF)**
- 4. El Municipio de Saraguro**
- 5. Centro Andino de Tecnología Rural (CATER) de la Universidad de Loja**
- 6. Cooperativa de Ahorro y Crédito "Manuel Esteban Godoy" de Loja**
- 7. Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Pequeña Industria de Zamora (CACPE)**
- 8. Organizaciones no Gubernamentales**
- 9. Organizaciones Campesinas**

C. CONCLUSIONES

APENDICE: Personal Científico-Técnico y Actividades del CATER

ANEXO No. 4: EL AREA DEL PROYECTO

LA SITUACION INSTITUCIONAL

A. EVALUACION GENERAL

En primer lugar, puede afirmarse que tanto la **Investigación Agropecuaria** como los servicios de **Asistencia Técnica Agropecuaria** están prácticamente ausentes en el área del proyecto. No existe ninguna estación experimental ni en el área ni en su zona cercana de influencia, por lo que las labores del INIAP solamente se han limitado (en intervenciones puntuales) a la evaluación de líneas puras de trigo en algunas localidades del área. Salvo un pequeño taller rural con algunas parcelas adyacentes de validación tecnológica del Centro Andino de Tecnología Rural (CATER), ninguna otra institución lleva adelante programas de investigación aplicada agropecuaria. Por otra parte, la presencia del MAG (PROTECA) es marginal en la zona: solo hace pocos meses, habría comenzado a trabajar un pequeño equipo de extensionistas en el polígono que les corresponde y que toca algunos puntos del cantón de Saraguro. Desde hace pocos meses, hay dos técnicos extensionistas en la cabecera Municipal de Saraguro. Además PROTECA está orientado hacia el productor medio empresarial que no es la población objetivo del FIDA. Como en el caso de la investigación, tampoco en la asistencia técnica agropecuaria se ha detectado otras instituciones cubriendo estos déficits del aparato estatal (como puede encontrarse en otras regiones del país). Así, ni los organismos regionales (p.ej. PREDESUR), ni ONGs cubren estos servicios en toda el área. La única iniciativa que se identificó está aún en proceso de planeamiento y se basaría en un convenio firmado entre el Distrito Loja de INERHI y la Facultad de Agronomía de la Universidad de Loja, para comenzar tareas de investigación aplicada en zonas de riego del Cantón de Saraguro. Esta iniciativa carece casi por completo de sustento financiero.

En el Cantón Yacuambi no se detectó la presencia de ninguna institución. En Saraguro hay algunas recientes, y en general limitadas iniciativas de ONGs como CARE (con el programa PROMUSTA) y Plan Internacional en pequeñas obras de infraestructura; el CATER de la Universidad de Loja con el taller rural y parcelas de validación (variedades mejoradas de maíz y cultivo de ajo con enclavamiento de la parcela); el Colegio de Técnicos Agrícolas "Celina Vivart" con experiencias en forestación y un vivero del MAG.

En lo referente a la **provisión de insumos agrícolas**, así como en la **comercialización de productos agropecuarios**, la impresión general es de una razonable cobertura, dada la escasa demanda de los primeros y los relativamente pequeños volúmenes de producción agropecuaria para la venta. En lo referente a la comercialización de productos, la ausencia de todo mecanismo estatal de regulación y/o apoyo es evidente. Sin embargo, la frecuencia de ferias de productos agropecuarios en las localidades de importancia evidencian la existencia de canales de comercialización bien establecidos para los productos agrícolas, aunque no ofrece garantías de una aceptable transparencia en el proceso de formación de los precios. Los obstáculos estructurales provocados por el aislamiento ya mencionado de la mayor parte de la región, explican en gran medida estos fenómenos.

En el área del Proyecto existe una sucursal del BNF en Saraguro. Sin embargo, el crédito agropecuario provisto a través de esta entidad no constituye un servicio con cobertura aceptable: en el último año, en Saraguro se atendió alrededor de 200 clientes (o sea que menos del 3% de los productores agropecuarios del área son clientes del BNF). Los reglamentos normales del BNF (como ya se ha determinado en anteriores operaciones del FIDA en el Ecuador) exigen la presentación de títulos de propiedad de las parcelas. Este factor, unido a los costos de transacción elevados, parece explicar la baja demanda de crédito institucional.

B. LAS INSTITUCIONES EN EL AREA DEL PROYECTO

1. Programa Especial de Desarrollo del Sur (PREDESUR)

En 1971, las repúblicas del Ecuador y Perú establecieron un convenio para el aprovechamiento de las cuencas hidrográficas binacionales: en octubre de 1971, el Gobierno ecuatoriano ratificó este convenio mediante el Decreto No. 1514. A los efectos de dar cumplimiento a los términos de este convenio, mediante el Decreto ley No. 1082-c en 1982, se creó la Subcomisión Ecuatoriana. Se otorgó a esta nueva entidad un carácter regional, asignándosele la responsabilidad de la programación del desarrollo en la región del país Integrada por las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe.

De acuerdo a las disposiciones del Reglamento Definitivo de la Comisión Mbta, la Subcomisión Ecuatoriana estará integrada por los siguientes miembros, los cuales deben ser ecuatorianos de nacimiento:

- a) Un representante del Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI), que lo presidirá y actuará además, en calidad de Director Ejecutivo;
- b) Un representante del Ministerio de Relaciones Exteriores;
- c) Un representante del Ministerio de Agricultura, que será un especialista en cuencas hidrográficas;
- d) Un representante de la Junta Nacional de Planificación (actualmente CANADE); Y
- e) Un representante del Instituto Ecuatoriano de Electrificación.

Actuará como Secretario, con voz informativa, el Coordinador de la Subcomisión Ecuatoriana.

Bajo los auspicios de la Subcomisión Ecuatoriana, se ha establecido el Programa Especial de Desarrollo del Sur (PREDESUR), el cual cuenta con tres oficinas regionales, las correspondientes a las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y la de El Oro. La estructura administrativa incluye una Jefatura Regional y Directores Provinciales en cada una de las provincias. La estructura de personal de esta institución está integrada por 364 empleados en la plantilla institucional y 815 jornaleros permanentes. La institución depende financieramente del presupuesto nacional, el cual es complementado con ingresos propios de la institución. El monto total aprobado para el presupuesto de 1990 fue de aproximadamente US\$ 8,8 millones.

Las actividades realizadas por esta institución abarcan un amplio espectro de acciones que van desde un programa de construcciones escolares y deportivas hasta programas de fomento y explotación de recursos naturales renovables y protección y conservación de cuencas. Se puede afirmar que esta institución actúa, en mayor o menor grado, sobre todas las actividades económicas y sociales de la región. La institución ha pasado en los años recientes por una situación general de crisis ocasionada en gran medida por las reducciones presupuestarias.

En la Provincia de Zamora Chinchipe el PREDESUR administra una pequeña finca ganadera, donde tiene toros de raza pura Brown Swiss, con lo que pretende producir ples de cría para campesinos, en el contexto de un programa de mejoramiento genético. Esta granja ganadera está ubicada próxima al Cantón de Yacuambi, en una región de condiciones agroecológicas muy similares. Por esta razón, se considera necesario llegar a un acuerdo con PREDESUR, para utilizar los insumos de esta finca modelo en beneficio de los pequeños ganaderos de Yacuambi.

Por otra parte, esta institución, que tiene a su cargo el desarrollo de una amplia región con características socioeconómicas muy deprimidas, históricamente ha otorgado poca importancia al Cantón

Saraguro. Aunque el área del Proyecto comprende una región que no es considerada prioritaria por esta institución, la Misión de Identificación ha considerado que PREDESUR constituye una opción para ser tomada en cuenta en algunas acciones o actividades puntuales (la finca ganadera de Chicaña por ejemplo).

2. Instituto Ecuatoriano de Recursos Hídricos (INERHI)

En el sistema de administración descentralizada a nivel provincial del INERHI, el área del Proyecto corresponde al Distrito de Riego de Loja (con sede en Loja) el cual tiene bajo su jurisdicción el Cantón de Saraguro.

Los distritos del INERHI se estructuran en base a una Jefatura Regional, la cual funciona con la colaboración de una Asesoría Jurídica y un Comité Coordinador Interinstitucional. Dos unidades de servicios (administrativa y financiera) otorgan el sustento de la Jefatura para que pueda desarrollar los planes de operación de la región. Por último, cinco divisiones técnicas se ocupan de todos los temas específicamente relacionados con el riego. Estas divisiones técnicas son la agencias de aguas, ordenación de cuencas, estudios, construcciones, y operación y desarrollo de sistemas de riego.

Para el área del Proyecto no existe un relevamiento de usos del agua, por lo que no se puede precisar con exactitud el número de hectáreas que actualmente se encuentran bajo riego.

Dentro del Cantón Saraguro se encuentran en operación por parte del Instituto Ecuatoriano de Recursos Hídricos (INERHI) 4 sistemas de riego, dimensionados para proporcionar agua a un total de 2592 Ha. y beneficiar a 1520 familias. El detalle de estos sistemas es el siguiente:

SISTEMA	PARROQUIA	SUP. NETA HA.	NR. FAMILIAS USUARIAS
CHUCCHUCCHIR	SARAGURO	212	300
PAQUISHAPA	URDANETA	861	400
LA PAPAYA	TENTA	841	400
TABLON DE OÑA	TABLON	678	420

Estos sistemas se encuentran implementados hasta el nivel de redes secundarias, con entregas a módulos. La red terciaria es conformada con canales de tierra. El INERHI no tiene información sobre como están funcionando actualmente los sistemas, los problemas que éstos tienen, el número real de beneficiarios, ni el área regada efectivamente.

Se estima, sin embargo, que debido a deficiencias técnicas en la infraestructura y la falta de promoción y capacitación, el área real que actualmente se riega dentro de estos sistemas alcanza únicamente a 860 Ha. (aproximadamente un tercio del potencial).

Actualmente, se está trabajando en la rehabilitación del proyecto Ofacapác- Tuncarga. Al presente, en el Cantón Saraguro no se encuentran en constitución nuevas obras de riego por parte del INERHI.

Se ha evidenciado que el INERHI tiene capacidad para proporcionar asesoramiento técnico en la realización de estudios de sistemas de riego, así como para efectuar trabajos de construcción de dichos sistemas.

3. Banco Nacional de Fomento (BNF)

El Banco Nacional de Fomento (BNF) es la principal institución de financiamiento del Ecuador. Su cartera de crédito está principalmente compuesta por préstamos al sector agropecuario, aunque financia también actividades industriales, comerciales y de turismo. En cuanto al financiamiento al sector productivo agropecuario, cabe destacar que más del 80% del mismo proviene del BNF. La participación del sector bancario privado en el financiamiento agropecuario es escasa y está restringida a las grandes producciones agropecuarias de la región costera.

En el Área del Proyecto, el BNF cuenta con la Agencia de Saraguro, dependiente de la Sucursal de Loja. El Cantón de Yacuambi es atendido, en forma directa por la Sucursal de Zamora. La cobertura crediticia es sumamente escasa, pues entre todas las oficinas, no alcanzan ni a cubrir un 5% de los productores de la región.

La Agencia de Saraguro, que depende de la Sucursal de Loja, cuenta con un total de 11 agentes, de los cuales dos son supervisores de crédito. Si bien cuenta con un archivo de aproximadamente 1.800 expedientes, permanecen activos menos de 300 clientes. La cartera de esta sucursal alcanza a los US\$ 263.000, de los cuales el 87.3% corresponde a la cartera vigente, el 7.4% a la cartera renovada, y el 5,3% a la cartera vencida (para mayor información económica-financiera el Anexo No.7).

El movimiento de crédito de la campaña 1990 de la Agencia de Saraguro fue de S./146 millones. Estos fondos fueron destinados principalmente a financiar actividades pecuarias, a las que les correspondió un 52,8% del monto de crédito otorgado; mientras que la agricultura representó únicamente el 29,4% de los desembolsos, y la industria y el turismo un 16,1%. Esta agencia, que presta todos los servicios bancarios corrientes, tiene una cartera de depósitos de US\$ 163.000, principalmente en cuentas de ahorro.

Una parte sustancial de la operación agrícola (el 85%) de la Agencia de Saraguro se sitúa en la zona de Sumalpamba (Parroquia de Yulug) donde se financian con éxito cultivos de tomate y cebolla. Las operaciones para ganadería no cubren al pequeño propietario por los límites mínimos que imponen los financiadores externos y, en particular, el BID.

El Cantón de Yacuambi es servido por la sucursal de Zamora. Los créditos de esta Sucursal están dirigidos fundamentalmente al financiamiento de pasturas y compra de ganado. Se nota una marcada especialización en ganadería, que es la ventaja comparativa principal de la zona. La participación del crédito para pastos y ganadería subió del 47% en 1988 al 69% en 1990. En segundo lugar está el comercio que participa en un 25%.

Las operaciones en la zona de Yacuambi son muy reducidas. Entre 1988 y 1990 se concedieron solamente 12 créditos, exclusivamente para la compra de ganado, habiéndose financiado la compra de 120 vacas y 3 toros, por un monto total de aproximadamente US\$14.000.

Esta sucursal tiene 33 empleados. La cartera vencida es de apenas un 3% de la cartera total, un promedio mejor que el nacional o el de la sucursal Loja. Esta situación muestra una buena capacidad de recuperación de préstamos (para mayor información económica financiera ver el Anexo No. 7).

De acuerdo con el análisis anterior, la participación del BNF como banco de primer piso en este proyecto no es aconsejable por tres razones:

- a) Los costos de funcionamiento son muy elevados, y los trámites que deben hacer los campesinos son engorrosos, lo cual implica que generalmente éstos reciban el crédito en forma tardía.
- b) Las exigencias en cuanto a garantías hipotecarias excluyen a la mayor parte de los potenciales campesinos prestatarios.
- c) No es una institución que pueda desarrollarse como una entidad propia de las comunidades indígenas.

4. Municipio de Saraguro

Las municipalidades representan las unidades políticas básicas de la estructura administrativa nacional. Sus jurisdicciones corresponden a la división política cantonal. Los cargos directivos de los Consejos Municipales son cubiertos por elección directa de la población. La estructura organizativa de los Consejos Municipales se compone de un Presidente de Consejo, que ejerce las funciones ejecutivas, y distintas reparticiones municipales con funciones específicas.

El Municipio de Saraguro cuenta con tres reparticiones ejecutivas: Finanzas, Justicia y Obras, y Servicios Públicos. Debido a varios factores, destacando su aislamiento con respecto a la provincia de Loja, y sus características socio-económicas altamente diferenciadas del resto de esta provincia, se han creado las condiciones para que este Municipio desarrolle un rol preponderante en todas las actividades que se desarrollen en su jurisdicción. Es así que, a pesar de contar con escasos recursos, este Municipio actúa intensamente en los campos de educación, salud, asistencia técnica y principalmente, en obras públicas. Estas acciones son posibles gracias a los convenios de colaboración que mantiene el Municipio con varias entidades y organizaciones no-gubernamentales como CARE (PROMUSTA) y Plan Internacional.

El Municipio de Saraguro cuenta con una nómina de 44 empleados, de los cuales 6 corresponden a la administración central, 8 al Departamento Financiero, 3 al Departamento de Justicia y Política, y 27 al Departamento de Obras Públicas. De éstos últimos, 21 son operadores de maquinaria o personal de construcciones. La relación entre estos cargos pone en evidencia la importancia que adjudica el Municipio a la construcción de obras.

El equipamiento del Municipio incluye un tractor de carriles, una motoniveladora, una retroescavadora, dos volquetas y un camión de transporte. Con este exiguo equipo, que se encuentra en regulares condiciones de mantenimiento, el Municipio se encarga no solo de la conservación de los caminos vecinales existentes, sino que, en forma paulatina y acorde a los recursos que pueda obtener, ejecuta la apertura de brechas y la construcción de nuevos caminos. La organización de este Municipio, la capacitación de su personal y la participación activa de la población en las acciones encaradas por el mismo, ha impresionado favorablemente a la Misión de Preparación, sugiriendo su inclusión en el proyecto como coejecutor del mismo para diversas actividades a desarrollarse en el Cantón Saraguro. Específicamente, se recomienda una participación activa de esta institución, en las actividades de rehabilitación y mantenimiento de caminos. Cabe aclarar que esta opinión se ve reforzada por la virtual ausencia de la mayor parte de las instituciones de nivel regional y nacional que deberían cumplir funciones en la región.

5. El Centro Andino de Tecnología Rural (CATER) de la Universidad de Loja

El CATER es un organismo orientado a la investigación y la validación de tecnologías necesarias al pequeño productor campesino (agrícola, pecuaria, producción de herramientas, semillas, mejoradas, etc.). También realiza programas de capacitación campesina. Está adscrito a la Universidad Nacional de Loja y

tiene 10 años de funcionamiento. Está organizado en torno a cinco áreas de especialización: Agricultura, Ingeniería Agrícola, Pecuaria, Pequeñas Industrias y Salud (en el Apéndice a este Anexo se informa sobre los proyectos ejecutados y en ejecución en cada área).

En el campo está desarrollando dos programas. Uno de ellos se realiza en el "Centro Loja", que tiene 7 años de funcionamiento y donde se han desarrollado muchas actividades que abarcan desde el manejo del agua (minirriego), hasta programas con grupos de mujeres (fábricas artesanales de dulces con frutas locales, deshidratados de hortalizas, etc.). El segundo programa es más reciente, habiéndose iniciado hace dos años en el Cantón Saraguro, e incluye un taller rural para producción y validación de equipo agrícola y desarrollo de tecnologías apropiadas.

En el CATER están trabajando en la actualidad técnicos de alto nivel (5 Doctorados), 19 asistentes de investigación (todos profesionales), 17 trabajadores administrativos, secretaría y servicios, y 8 trabajadores de campo. El presupuesto en ejecución hasta septiembre de 1991, era de unos US\$100.000. En 1989, el año con mayor financiamiento, el presupuesto del CATER fue de unos US\$200.000 (en el Apéndice se informa sobre la formación del personal de Dirección e Investigaciones).

La infraestructura del CATER consiste en un edificio central en Loja donde tiene laboratorios, talleres, oficinas, aulas, biblioteca y un centro de comunicación. En Centro Loja, tienen una casa para alojamiento de campesinos, la estación experimental de Zapotepamba y un taller de tejido, carpintería y herrería. En Saraguro, por ahora tienen un taller de carpintería y herrería.

6. Cooperativa de Ahorro y Crédito "Manuel Esteban Godoy" de Loja

La cooperativa fue constituida legalmente mediante acuerdo ministerial el 4 de mayo de 1989, y calificada por la Superintendencia de Bancos el 22 de octubre de 1986. La autorización de la creación de la Agencia Saraguro fue concedida en octubre de 1987. Tiene en la actualidad 3.050 socios, de los cuales 470 corresponden a la agencia de Saraguro.

La cooperativa tiene tres líneas de acción importantes:

- a) Las operaciones normales de una cooperativa de ahorro y crédito.
- b) Con CARE, un programa para financiar labores de conservación de suelos en la zona de Saraguro.
- c) Un programa de vivienda con el Banco Ecuatoriano de la vivienda (BEV)

El programa con CARE ha incorporado hasta el momento a 170 campesinos. Un tercio del programa se financia con fondos no reembolsables de CARE y el saldo con fondos propios de la cooperativa.

La entidad cuenta con personas con formación universitaria en todos los niveles de dirección. A esto se agregan cursos con la CONCAF y la FECOAC en los cuales han participado funcionarios de la cooperativa, a nivel de Gerentes, Subgerentes y Contadores.

En la Agencia Saraguro prestan servicios, un Jefe de Agencia y un auxiliar de contabilidad.

El problema más grave de la institución está dado por la elevada cartera vencida y de dudosa recuperación. Para el conjunto de la Cooperativa, la morosidad es del 21% (Cartera vencida/total de la Cartera) de la cual el 82% está en gestión judicial, es decir que se la considera de difícil recuperación. En

la Agencia de Saraguro la morosidad sobre los recursos propios es del 12% (de la cual el 33% es a más de 6 meses) y en el programa CARE la morosidad supera el 20%.

El balance de la institución (activo total) ha ido creciendo a un ritmo elevado con tasas superiores a las de la inflación: 66,3% en 1989, 49,7% en 1990 y 59,6% en 1991.

El personal y las inversiones en activos fijos se mantienen a un nivel muy razonable y los indicadores de costos muestran una actividad eficiente: gasto total por transacción aproximadamente S./800, gasto total por empleado alrededor de S./1,5 millones y gasto total por cuenta S./6.000.

La institución arroja resultados relativamente favorables; en particular ganancias de S./8,5 millones en el primer semestre de 1991. Esto equivale al 16% de su patrimonio, cifra que se halla muy cercana al promedio de la banca privada, que es del 20%. Teniendo en cuenta el carácter "social" de los cooperativas de ahorro y crédito el resultado es más bien favorable (para mayor información financiera y económica ver el Anexo No.7).

Con el apoyo de la CONCAF la cooperativa está poniendo en funcionamiento un sistema computarizado para el manejo financiero y administrativo.

7. Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Pequeña Industria (CACPE) de Zamora

La cooperativa fue constituida legalmente en septiembre de 1987 e inició sus operaciones en noviembre de 1989. Se inició con 14 socios y tiene actualmente 200. Para ser socio hay que hacer un aporte de S./10.000 en certificados de aportación. Cobra actualmente un interés del 4% mensual sobre saldos, en créditos que pueden llegar hasta un plazo de 27 meses y un monto máximo de S./800.000. Tiene una Cartera de 142 operaciones crediticias. La Cartera vencida es del orden del 3% (para mayor información ver el Anexo No.7).

Tiene un Gerente General que es profesional a medio tiempo, una contadora, una secretaria y un auxiliar. La estructura actual es muy simple, no habiéndose todavía establecido un proceso de promoción de personal.

La cooperativa no ha concedido crédito en el Cantón de Yacuambi, pero es la única institución de esta naturaleza en la Provincia de Zamora y ha demostrado un gran interés en cubrir las necesidades crediticias en dicho Cantón.

8. Organizaciones no Gubernamentales

Existen muy pocas organizaciones no-gubernamentales con actividades en el área del proyecto. En el Cantón de Saraguro, se ha identificado la actividad de ONGs extranjeras en convenios con el Municipio de dicho Cantón y con la Cooperativa de Ahorro y Crédito MEGA. Específicamente, se trata de CARE (actualmente denominada PROMUSTA) y de Plan Internacional (el nuevo nombre del antiguo Plan de Padrinos). Ambas instituciones tienen representaciones a nivel nacional ubicadas en Quito. En el Cantón de Saraguro, ambas instituciones financian programas de forestación, pequeñas obras de infraestructura sanitaria y provisión de agua potable y tareas de capacitación.

La Misión de Identificación constató el interés del Municipio de Saraguro de seguir contando con la capacidad ejecutora de estas ONGs, por lo cual se prevé establecer contactos y convenios adecuados para que las mismas se hagan cargo de algunas actividades contempladas en el Proyecto.

9. Organizaciones Campesinas

Es remarcable el alto grado de cohesión, organización y capacidad de asociación y gestión alcanzado por los Indígenas Saraguros en toda la parte central-oriental del cantón del mismo nombre. Esta comunidad indígena y campesina está organizada, en el máximo nivel, por la Federación Interprovincial de Indígenas Saraguros (FIIS) y la Confederación Interprovincial de Organizaciones Indígenas Saraguros (CIOIS), las cuales se inscriben a nivel nacional en la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE). Ambas organizaciones tienen el atributo de ser "interprovinciales", a causa de la pequeña, pero funcionalmente importante, participación de indígenas saraguros en el cantón de Yacuambi (provincia de Zamora-Chinchipec), según se ha descrito anteriormente. La FIIS y la CIOIS constituyen un importante elemento de representación y negociación de estas comunidades con el resto de la sociedad y con los organismos gubernamentales, así como para la realización de actividades y programas de desarrollo, particularmente en el área de capacitación y acción comunitaria. La CONAIE, por su parte, cumple a nivel nacional el rol de organización negociadora, por excelencia, de los intereses de las comunidades indígenas de todo el país frente al Gobierno (es interesante destacar que la actual presidencia de la CONAIE está ocupada por un integrante de la Comunidad Saraguro).

En la actualidad la FIIS ha incorporado en sus estructuras de dirección a un grupo de dirigentes jóvenes que cuestionan las viejas formas de liderazgo, basadas en relaciones de parentesco y compadrazgo. La nueva generación de cuadros de la FIIS, compuesta por jóvenes con un alto nivel de formación (incluidos egresados del colegio agronómico y de Ingeniería agronómica o veterinaria) propugnan por una modernización de su organización, para asumir responsabilidades en proyectos económicos y empresas modernas, alejándose de la tradicional actuación de la organización centrada en aspectos socio-culturales.

En años más recientes, se consolidó la organización de segundo grado llamada la Confederación Interprovincial de Organizaciones Indígenas Saraguros (CIOIS). Creada como una escisión de la FIIS por conflictos a nivel de "control" de las bases y de dirección antes que por diferencias ideológicas en sus propuestas. Su propuesta central se basa en la preservación de la cultura y valores de la etnia. Su acción se centra en las áreas de educación y alfabetización, en las cuales han logrado captar un mayor número de los profesores bilingües y de los alfabetizadores de la zona. En esta perspectiva, consideran a las propuestas de desarrollo como foráneas y transgresoras de su propia cultura.

De esta manera, el "desarrollismo" versus "la preservación de la cultura y la etnia" es el núcleo central manifiesto de los conflictos entre las dos organizaciones de segundo grado más representativas del área. En la práctica, sin embargo, existen problemas de afiliación política de los dirigentes y una clara pugna por el "control" de las bases.

Sin embargo, la evidencia de la proximidad de un proyecto de desarrollo rural significativo en la zona y la agudeza de la crisis económica está obligando a los dirigentes locales a plantearse un proceso de unidad, en base a objetivos comunes, a una propuesta de trabajo y participación conjunta en la dirección de la organización. Para ello se ha iniciado un proceso de diálogo, con reuniones trimestrales, en el que se espera diseñar una estrategia de unidad, cuya propuesta inicial se ha planteado en base a la participación en el Proyecto Saraguro-Yacuambi-Loja.

No cabe duda que el Proyecto debe ser un factor de unidad. Para esto es muy importante que se defina claramente las responsabilidades de ambas organizaciones, tanto en la orientación del Proyecto, como en la ejecución de algunos de sus componentes.

C. CONCLUSIONES

El diagnóstico anterior revela que en la zona del Proyecto existen una serie de organizaciones cuyas actividades abarcan un amplio campo, las cuales pueden jugar un rol en la fase de ejecución del mismo. Específicamente:

- El Centro Andino de Tecnología Rural (CATER) de la Universidad de Loja ha mostrado capacidad para desarrollar trabajos de validación de tecnología y capacitación de personal técnico;
- El Banco Nacional de Fomento (BNF) tiene recursos para efectuar tareas de supervisión y control de crédito;
- El Instituto Ecuatoriano de Recursos Hídricos (INERHI) tiene experiencia para la promoción, establecimiento y operación de sistemas de riego;
- El Programa Especial de Desarrollo del Sur (PREDESUR) dispone de centros experimentales pecuarios, que pueden apoyar labores de demostración y capacitación de agricultores;
- El Consejo Municipal de Saraguro ejerce funciones importantes en la construcción y mantenimiento de caminos rurales;
- Las organizaciones indígenas (FIIS y CIOIS) desempeñan actividades importantes de promoción social y artesanal;
- Las cooperativas de ahorro y crédito MEGA de Loja y CACPE de Zamora cumplen tareas de provisión y manejo de crédito a productores;
- Las organizaciones no-gubernamentales como Plan Internacional y PROMUSTA han demostrado capacidad para la realización de programas de construcción, mantenimiento de obras de infraestructura (riego y caminos), forestación, y conservación de recursos naturales.

APENDICE 1 al ANEXO No. 4

A. PERSONAL CIENTIFICO-TECNICO DEL CATER

DIRECTOR GENERAL

Dr. Rafael Morales Astudillo. -nombramiento- (Ec.)

1. Ingeniero Agrónomo. D.E.A. (Master), Genética y mejoramiento de plantas, Universidad de París XI, Francia, 1977; Or. de Estado especialidad en Ciencias Naturales, Universidad de París XI, Francia, 1981.

Cargos desempeñados en el CATER:

- a. Director General del CATER.
- b. Director del Proyecto Centro Loja.

DIRECTOR DEL PROYECTO CENTRO LOJA

Ing. Felix Hernández Cueva. -nombramiento- (Ec.)

1. Ingeniero Agrícola. Especialista, Mecanización agrícola, ENSAN-CNEARC, Francia, 1984, Diploma, Desarrollo Rural, GRET, UNESCO, Francia, 1983.

Cargos desempeñados:

- a. Jefe del Area de Ingeniería Agrícola
- b. Director del Proyecto Centro Loja,

DIRECTOR DEL PROYECTO SARAGURO

Dr. Hugo René Pérez. -nombramiento- (Ec.)

1. Ingeniero Agrónomo. D.E.A. (Master), Desarrollo Rural, Universidad París I, Francia, 1974; P.H.D., Fisiología Vegetal, Universidad París VI, Francia, 1978.

Cargos desempeñados:

- a. Director del Proyecto Saraguro

AREA DE AGRICULTURA

JEFE DE AREA

Ing. Hernán Novillo Román. -nombramiento- (Ec.).

1. Ingeniero Agrónomo. Especialidad, Fertilización y Extensión, Israel, 1974.

AUXILIARES INVESTIGADORES

Ing. Vicente Torres, -nombramiento- (Ec.)

1. **Ingeniero Agrónomo UNL**
 - a. **Director Quintas Experimentales UNL**

Ing. José Cajamarca. -contratado- (Ec.)

1. **Ingeniero Agrónomo. UNL**

Tecnológico UNL. Jaime Bravo. -contratado- (Ec.)

Tecnológico UNL. Ignacio Yaguana. -contratado- (Ec.)

EGRESADO. Jorge Lituma. Año Técnico Rural (SOATRA)

EGRESADO. Luis Armijos. Año Técnico Rural (SOATRA)

AREA DE INGENIERIA AGRICOLA

JEFE DE AREA ENCARGADO

Ing. Angel Collahuazo. -nombramiento- (Ec.)

1. **Ingeniería Agrícola**

AUXILIARES INVESTIGACIONES

Ing. Edgar Rivas. -contratado- (Ec.)

1. **Ingeniería Agrícola**

Ing. Marco López, -contratado- (Ec.)

1. **Ingeniería Agrícola**

Ing. Ramiro Vargas -contratado- (Ec.)

1. **Ingeniería Agrícola.**

Dr. Gregorio Torres -contratado- (Ec.)

1. **Médico Veterinario**

EGRESADO Vicente Solórzano, Año Técnico rural (SOATRA)

EGRESADO Hugo Sáenz, Año Técnico Rural (SOATRA)

AREA DE PECUARIA

JEFE TITULAR

Dr. Washington Benítez -nombramiento- (Ec.) (Cumple beca en Bélgica)

JEFE ENCARGADO

Dr. Julio Ignacio Gómez. -contratado- (Col.)

1. **Doctor en Medicina Veterinaria, UNL. 1974.**
2. **Investigador de campo**
 - a. **Producción de Cabras, Winrok Internacional, Perú-1988,**
3. **Jefe Area Pecuaria, (Ec.) Centro Andino de Tecnología Rural CATER.**
1. **Ingeniero en Industrias Agropecuarias, Universidad Técnica -Loja- 1987.**

JEFE ENCARGADO

Ing. Josep Cueva Villavicencio. -nombramiento- (Ec.)

1. **Ingeniero en Industrias Agropecuarias**

AREA DE SALUD Y NUTRICION

JEFE DE AREA

Dr. Mario Fierro Martínez. -nombramiento- (Ec.)

1. **Médico Cirujano.**

AUXILIARES DE INVESTIGACION

Ing. Lorena Salcedo. -contrato- (Ec.)

1. **Ingeniero en Industrias Agropecuarias**

AREA DE SALUD Y NUTRICION

Dr. Mario Fierro Martínez. -nombramiento- (Ec.)

1. **Médico Cirujano**

AUXILIARES DE INVESTIGACION

Dra. Margarita Sotomayor. -nombramiento- (Ec.)

1. Médico especialidad en Salud Pública. Instituto León Miba Paris VII, Francia, 1985, Salud Pública, Universidad de París VI, Francia 1986.

Dra. Lupe Figueroa. -contrato- (Ec.)

1. Médico, especialidad, Pediatría y Obstreticia

Ing. Benjamín Macas, -contratado- (Ec.)

- 1- Ingeniero Agrícola

B. PROYECTOS EJECUTADOS Y EN EJECUCION POR AREA**AREA DE AGRICULTURA**

1. **Mejoramiento del sistema agrosilvopastoril (CATER-CONVEP PROT- RURAL- UNESCO Y PREDESUR), Monto S./9.000.000.00**
2. **Diagnóstico y mejoramiento de la fertilidad de los suelos. (CATER-CONUEP - PADT RURAL - UNESCO). Monto S./11'000.000.00.**
3. **Protección y manejo de una microcuenca en la comunidad de Vega del Carmén, (CATER- PREDESUR). Monto S./11'354.644.00.**
4. **Selección de variedades criollas del Maíz, destinadas a pequeños agricultores, (CATER-CONUEP). Monto S./11'000.000.00.**
5. **Selección de tres variedades del maíz duro, semiduro a amillacio, para el Sur del Ecuador, (CATER- CONUEP). Monto S./7'240'607.00.**
6. **Evaluación y generación de prácticas de mejoramiento de la fertilidad de los suelos en Saraguro. Monto S/11'000.000.00.**

EN EJECUCION

1. **Comportamiento de los cultivos tradicionales frente a diferentes niveles de fertilización y humedad en Saraguro (CATER-CONUEP).**

COSTOS SIN INCREMENTOS S./14'707.434.00.

AREA DE INGENIERIA AGRICOLA

1. **Sistemas de mecanización apropiados para pequeñas explotaciones, (CATER-CONACYT- CONUEP) Monto, S./30'000.000.00.**
2. **Alternativas de riego apropiadas a pequeñas explotaciones. (CATER-CONUEP) Monto S./30'000.000.00.**
3. **Efecto conservacionista en el control de la pérdida del suelo y rendimiento de los cultivos. (CATER- CONUEP) Monto S./30'000.000.00.**
4. **Reducción de pérdidas post-cosecha en granos básicos. (CATER-CONUEP) Monto S./30'000.000.00.**
5. **Alternativas Tecnológicas para la fase postcosecha en el medio rural. (CATER-CONUEP). Monto S/30'000.000.00.**

EN EJECUCION

1. **Estudio de la erosión y conservación de los suelos (ORSTOM-FRANCIA-CATER). Monto actual S./27'000.000.00.**
2. **Reducción de pérdidas post-cosecha causadas por roedores. (CATER-CONUEP). Monto asignado S./15'064.868.00.**
3. **Mecanización agrícola para el pequeño agricultor. Monto Actual S./25'108.380.00.**

AREA PECUARIA

1. **Estudio de los sistemas ganaderos en Centro Loja.**
2. **Estudio de dos poblaciones bovinas productoras de leche.**
3. **Selección de dos poblaciones caprinas criollas adaptadas al medio a objeto de elevar las producciones de leche y carne.**
4. **Identificación, crianza y mejoramiento del cuy en el cantón Saraguro. (CATER-CONUEP).**

PROYECTOS EN EJECUCION

1. **Diagnóstico de endo y ectoparásitos, en las especies domésticas en Centro Loja. (CUERPO DE PAZ - CATER).**
2. **Control y vigilancia de la teniasis y sistecercosis. (MINISTERIO DE SALUD PUBLICA - UNL.CATER).**

AREA DE SALUD Y NUTRICION

1. **Investigación metodológica y diagnóstico de los problemas nutricionales en los pre-escolares de Centro Loja- (CATER-CONUEP). Monto S./10'974.569.00.**
2. **Diagnóstico de parasitosis intestinal en los escolares de Centro Loja y Saraguro. (CATER-CONUEP).**
3. **Eliminación rural de excretas. (CATER-CONUEP).**

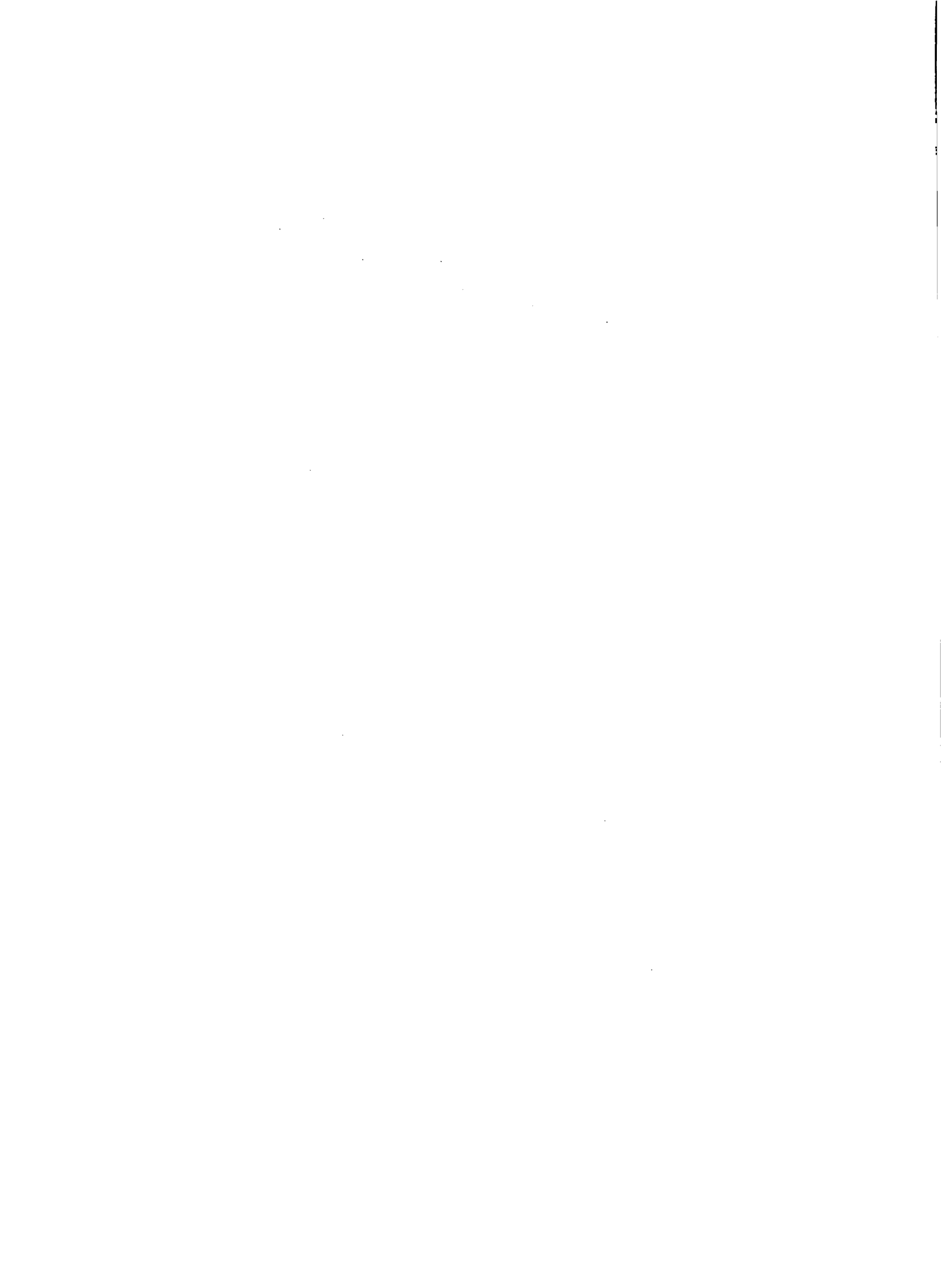
PROYECTOS EN EJECUCION

1. **Investigación metodológica en educación y capacitación para la salud en dos zonas rurales marginales de la provincia de Loja. (CATER-CONUEP). Monto S./10'982.033.00.**

2. Estudios de filtros de agua de uso doméstico para Centro-Loja. (CATER-CONUEP).
3. Investigación tecnológica para la semiindustrialización de los productos agrícolas en Centro Loja (CATER-CONUEP).

ANEXO 5

**SISTEMA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION
EN EL AREA DEL PROYECTO**



ANEXO 5

SISTEMA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION EN EL AREA DEL PROYECTO

	<u>Página</u>
1. CARACTERIZACION GENERAL	1
1.1 Estructura Agraria	1
1.2 Capacidad de Uso	4
1.3 Utilización de Mano de Obra y Migración	4
1.4 Uso Actual del Suelo	5
2. LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	7
2.1 Zona Occidental y Central	7
2.1.1 Distribución de Cultivos	7
2.1.2 Epocas de Siembra y Cosecha	7
2.1.3 Tecnología de Producción	8
2.1.4 Labores Culturales	9
2.1.5 Cultivos Bajo Riego	9
2.1.6 Rotación de Cultivos	10
2.1.7 Utilización de los Residuos	10
2.1.8 Rendimientos y Producción	11
2.2 Zona Oriental	12
3. LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA	13
3.1. Producción Bovina	13
3.1.1. Población Bovina.	14
3.1.2. Sistema y Régimen Alimenticio.	15
3.1.3. Utilización de Insumos	17
3.1.4. Manejo Sanitario y Reproductivo	17
3.1.5. Infraestructura	18
3.1.6. Capacidad Receptiva y Carga Animal de los Pastizales	18
3.1.7. Mano de Obra Utilizada	19
3.1.8. Parámetros Técnicos	19
3.1.9. Producción de Leche y Carne	19
3.2. Producción Ovina	20
3.3. Producción Porcina	21
3.3.1. Sanidad	21
3.4. Explotación de Animales de Granja	22
3.5. Animales de Trabajo	23
3.6. Índices de Productividad	23
4. PARTICIPACION INSTITUCIONAL	23
5. DETERMINACION DE LAS FINCAS TIPO	24

6.	COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS	26
6.1	Comercialización de Ganado	26
6.1.1.	Oferta y Demanda	26
6.1.2.	Estructura del Mercado	27
6.1.3.	Transacciones y Formación de Precios	31
6.1.4.	Las Ferias de Saraguro y de Las Juntas	31
6.2.	Comercialización de Productos Lácteos	33
6.2.1.	Oferta y Demanda	33
6.2.2.	Características del Quesillo y Queso	34
6.2.3.	Estructura Comercial y Precios	35
6.2.4.	Márgenes de Precios	36
6.3.	Comercialización de Productos Agrícolas	38
6.3.1.	Oferta y demanda	38
6.3.2.	Estructura de Comercialización y Precios	40
6.3.3.	Estructuras de Mercados de Destino y Precios e Índices	42
6.3.4.	Pérdidas Postcosecha	45
6.4.	Comercialización de Insumos	46

SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL ÁREA DEL PROYECTO DIAGNOSTICO AGROPECUARIO

1. CARACTERIZACION GENERAL

En las zonas Occidental y Central del área del proyecto, los predios se encuentran localizados en un sistema de explotación minifundista, ya que alrededor del 83% de los mismos, llegan hasta 5 hectáreas de extensión y controlan apenas el 33,4 % de la superficie total destinada a las actividades de producción.

La agricultura minifundista refleja un mínimo porcentaje de trabajadores asalariados (7%) que contrasta con el enorme número de trabajadores por cuenta propia y trabajadores sin remuneración (93%).

El problema del minifundio tiende a agudizarse cada vez más por el fraccionamiento de parcelas, cuando ésta es repartida por herencia, o un miembro de familia que ha formado un nuevo núcleo familiar es "convidado" por el jefe del hogar, lo que determina la práctica de una agricultura intensiva en uso de la tierra con cultivos de ciclo corto y un sistema de manejo del ganado itinerante, que es común en la zona.

1.1 Estructura Agraria

Con base en la información del censo Agropecuario de 1.974, se observa que el Cantón Saraguro y Parroquia San Lucas, tiene el mismo nivel de concentración de fincas en estratos con superficie hasta 5 hectáreas, que el que se presenta en el callejón interandino ecuatoriano, conforme se puede apreciar en los Cuadros No.1 y No.2).

En la Zona Occidental (A) las Parroquias de mayor concentración en predios de 0,1-5 hectáreas son Paraiso de Celén con el 87,4% y Selva Alegre con el 88% del total de Unidades de producción y la parroquia de menor concentración en estos estratos es Luzhapa con el 56,7%.

La distribución total de las unidades de producción en la zona Occidental es la siguiente: hasta 5 hectáreas el 77,5 %, de 5-10 hectáreas el 14,4% y mayores a 10 hectáreas el 7,9%.

La zona Central (B) donde se incluye la parroquia San Lucas (Cuadro No.2), presenta el mismo comportamiento que en la zona A, siendo Saraguro, San Antonio de Cumbe y Urdaneta las que tienen mayor incidencia del minifundio con 87,8%, 86,7 y 86,5% respectivamente, aunque San Lucas y el Tablón presentan una ligera disminución con el 73,2 % y 74,5 % respectivamente.

Del análisis de la zona Central (A) , se desprende que el 82,7% de las unidades de producción tiene una extensión hasta 5 hectáreas, el 11,5% están en el estrato de 5-10 hectáreas y únicamente el 5,8 % son mayores a 10 hectáreas de extensión.

Además de la alta concentración de fincas con superficies pequeñas, se debe considerar la subdivisión de las UPA en parcelas separadas, que pueden oscilar entre dos y diez parcelas.

Las disposiciones legales más importantes relacionadas con el problema de la estructura agraria en el área del proyecto, están contenidas en los Artículos 66, 67 y 68 de la nueva codificación de la ley de Reforma Agraria y hacen referencia a la integración del minifundio, con miras a conformar unidades agrícolas de escala económica adecuada.

CUADRO NO. 1
DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION POR NUMERO, SUPERFICIE, ESTRATOS Y PARROQUIA.
ZONA OCCIDENTAL

ESTRATOS (UPA)	PARAISO DE CELEN		MANU		LLUSHADA		SAN PABLO DE TENTA		SELVA ALEGRE		SAN SEBAST. DE YULUC		TOTAL			
	No.	ha	No.	ha	No.	ha	No.	ha	No.	ha	No.	ha	No.	ha	X	
SIN TIERRA	11	21	34	9	9	1	57	23	2	12	7	2	79	3.2	0.0	
0.1 - 0.5	65	55	79	4	15	11	83	68	36	35	17	12	229	9.2	0.5	
0.5 - 1.0	77	132	106	143	38	55	93	217	49	86	36	47	330	13.3	1.7	
1.0 - 2.0	96	119	138	334	38	99	153	271	61	126	34	79	422	19.7	4.8	
2.0 - 3.0	51	104	60	205	40	142	109	235	21	74	11	34	230	17.0	7.3	
3.0 - 4.0	30	105	51	229	31	134	68	251	20	92	15	63	195	9.2	5.7	
4.0 - 5.0	23	105	51	229	31	134	55	251	20	92	15	63	195	7.8	6.2	
5.0 - 10.0	40	274	76	540	20	575	122	833	21	131	27	188	306	12.3	18.1	
10.0 - 20.0	9	113	32	413	39	546	41	569	10	126	25	344	156	6.3	15.0	
20.0 - 50.0	2	74	12	303	12	332	7	197	2	66	3	78	38	1.5	7.5	
50.0 - 100.0			2	155	1	55	2	134			1	85	6	0.2	3.1	
100.0 - 200.0			1	121		230							1	0.0	121	
200.0 - 500.0			1	220	1						1	200	3	0.1	650	
500.0 - 1 000.0			1	750							1	1 500	1	0.0	750	
1 000.0 - 2 500.0			1	1 200							1	1 500	1	0.0	1 500	
2 500.0 - >													1	0.0	1 200	
TOTAL	404	997	594	4 678	248	2 180	790	2 798	274	748	178	2 632	2 488	100.0	14 033	100.0

FUENTE: CENSO AGROPECUARIO 1974. ELABORACION MISION IICA-FIDA.

CUADRO NO.2
DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION POR NUMERO, SUPERFICIE, ESTRATOS Y PARROQUIA
ZONA CENTRAL

ESTRATOS (LUPA)	SARAGURO		EL TABLON		SAN ANTONIO DE CUMBRE		URDANETA		SAN LUCAS		TOTAL				
	NO.	HA	NO.	HA	NO.	HA	NO.	HA	NO.	HA	NO.	HA	(%)	HA	(%)
SIN TIERRA	15		1		2		3		9		30		1.0		
0.1 - 0.5	164	47	5	2	9	2	104	30	70	22	352	103	11.5		1.0
0.5 - 1.0	166	142	18	14	38	27	145	102	95	69	482	354	15.7		3.5
1.0 - 2.0	291	411	45	64	85	122	168	232	143	203	732	1 032	23.9		10.3
2.0 - 3.0	151	365	35	86	65	162	86	207	133	325	470	1 145	15.3		11.4
3.0 - 4.0	93	322	22	78	27	92	36	125	79	277	257	894	8.4		8.9
4.0 - 5.0	57	255	16	70	24	110	40	179	66	304	203	918	6.6		9.1
5.0 - 10.0	92	551	36	249	32	221	69	482	133	920	362	2 423	11.8		24.1
10.0 - 20.0	34	434	5	62	7	86	19	225	58	756	123	1 563	4.0		15.5
20.0 - 50.0	17	474	5	132			3	97	20	528	45	1 231	1.5		12.2
50.0 - 100.0	2	141							4	249	6	390	0.2		3.9
TOTAL	1 102	3 142	188	757	289	822	673	1 679	810	3 653	3 062	10 053	100.0		100.0

FUENTE: CENSO AGROPECUARIO 1974. ELABORACION MISION IICA-FIDA.

Los artículos mencionados anteriormente contienen dos disposiciones importantes:

- La transferencia del minifundio sólo podrá autorizarse en favor de uno de los colindantes o con fines asociativos.
- El minifundio no podrá fraccionarse a consecuencia de partición o remate.

Con estas medidas la ley pretende evitar la continua fragmentación de la tierra y favorecer la integración del minifundio a través de la organización cooperativista, con el fin de que las unidades agrícolas sean unidades productivas.

En la zona Oriental la mayor concentración de las unidades de producción se encuentran en el estrato de 10 a 20 hectáreas con el 62,8 % y cubren una superficie total de 5,257 hectáreas.

La distribución total para la zona oriental por parroquias y estratos se puede observar en el Cuadro No.3.

Se considera que para la zona de Saraguro la situación de estructura no ha variado con respecto al año 1974, y que aún en ciertas parroquias puede haberse producido mayores fraccionamiento a través acciones de la herencia.

1.2. Capacidad de Uso

De acuerdo a la clasificación de la capacidad de uso de los suelos, en el área están representados escasamente los suelos de clase II Y III, (3 %) que ofrecen una regular aptitud agrícola, sobre todo para los cultivos anuales que son los que dominan en las zonas de secano y bajo riego.

El mayor porcentaje de la superficie se encuentra en las clases IV, V, VI y VII, que requieren prácticas intensivas de conservación para el uso agrícola o ganadería con pastoreo intensivo, como es modalidad frecuente en la región. En Anexo 2 se puede apreciar con más detalles las características, uso actual y recomendado del suelo.

Este desajuste entre las actividades de producción y la real aptitud de los suelos, explica en gran medida los problemas de deterioro de las tierras, a ello se suma los deficientes sistemas de manejo y tecnología, que no hacen sino reforzar la natural inestabilidad del suelo.

El problema central es el empobrecimiento y pérdida sistemática de la tierra por erosión, que tiene repercusión en los bajos niveles de producción que se registran en el área.

No existen prácticas de conservación del medio ambiente ni reforestación, que permitan controlar el alto grado de deterioro.

1.3. Utilización de Mano de Obra y Migración

Mediante el trabajo de campo, se conoció que a nivel familiar existe en promedio 1.8 jornales como oferta de trabajo, que al considerar 250 días laborables por año se tiene una disponibilidad de 450 jornales/familia/año.

La utilización de la fuerza de trabajo en el área del Proyecto es de tipo estacional, su utilización depende de las épocas en que se realizan las labores de siembra, mantenimiento y cosechas.

CUADRO NO.3
DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION POR NUMERO, SUPERFICIE, ESTRATOS Y PARROQUIA.
ZONA ORIENTAL

ESTRATOS (UPA)	28 DE MAYO (YACUAMBI)		TUTUPALI		LA PAZ		TOTAL			
	NO.	HA	NO.	HA	NO.	HA	NO.	(%)	HA	(%)
0.1 - 3.0	7	12	6	13	5	7	18	2.9	32	0.2
3.0 - 4.0	1	3	1	3	2	7	4	0.6	13	0.1
4.0 - 5.0	4	16	3	13	2	9	9	1.4	38	0.3
5.0 - 10.0	26	171	20	141	20	180	66	10.6	492	3.6
10.0 - 20.0	213	2 865	69	910	109	1 482	391	62.8	5 257	38.6
20.0 - 50.0	29	898	11	314	20	605	60	9.6	1 817	13.3
50.0 - 100.0	33	2 122	8	511	21	1 253	62	10.0	3 886	28.5
100.0 - 200.0	5	525			6	683	11	1.8	1 208	8.9
200.0 - >	1	404			1	475	2	0.3	879	6.5
TOTAL	319	7 016	118	1 905	186	4 701	623	100.0	13 622	100.0

FUENTE: CENSO AGROPECUARIO 1974. ELABORACION MISION IICA-FIDA.

La época de mayor demanda son los meses de octubre y noviembre en los cuales se realizan las siembra de maíz-fréjol, siguiéndole en importancia los meses de Marzo, Abril que son los meses de cosecha y en Mayo se efectúa el segundo ciclo de siembra, quedando el resto del año para labores de mantenimiento tanto de cultivos como de ganado.

Se debe mencionar que para cubrir la alta demanda de mano de obra en las épocas de siembra y cosecha, ya que en muchos de los casos la familia no puede abastecerla, se utiliza el sistema de prestación de servicios "vuelta", que consiste en la participación voluntaria de un trabajo sin remuneración monetaria, esperando retribución con trabajo en casos similares.

Se presenta en el Gráfico No. 1 la distribución y utilización de jornales durante el año para una finca tipo de 1.8 hectáreas, con actividades agrícolas y ganaderas.

Debido a que no existen posibilidades de empleo en las zonas Occidental y Central, los campesinos emigran hacia otros lugares en busca de fuentes de trabajo, especialmente hacia las minas de Nambija (en el Oriente), o hacia las minas ubicadas en la parroquia Ponce Enriquez de la provincia de el Oro.

Aquellos que poseen propiedades en Yacuambi, se trasladan a dicho lugar llevando el ganado en el mes de noviembre, para luego retornar a Saraguro en la época de cosechas, quedando al cuidado de las tierras y de la actividad agrícola la esposa y los hijos.

1.4. Uso Actual del Suelo

De acuerdo a la información recabada, el uso actual del suelo a nivel de fincas en el área del proyecto es el siguiente.

CUADRO NO.4
USO ACTUAL DEL SUELO

CONCEPTO	VALOR HA
CULTIVOS	6.052
PASTOS	9.038
MONTES, BOSQUES Y OTROS	1.548
ÁREA IMPRODUCTIVA	520
SUPERFICIE TOTAL	17.428

GRAFICO No. 1

DISTRIBUCION DE JORNALES POR AÑO
Finca tipo 1.8 Has.



AGRICOLA - GANADERO

La actividad predominante es la pecuaria con el 53% de la superficie total, la agricultura ocupa alrededor del 35%; montes, bosques y otros el 9% y el área improductiva el 3%.

2. LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1 Zona Occidental y Central

2.1.1 Distribución de Cultivos

La superficie dedicada a la actividad agrícola dentro de las unidades de producción es reducida, entre 0.5 y 1.0 hectáreas ya que la producción está destinada casi en su totalidad al autoconsumo.

El cultivo que predomina es el maíz (*Zea mays*) asociado con fréjol (*Phaseolus vulgaris*), aunque también se cultiva en pequeña escala el haba (*Vicia faba*), achoccha (*Cyclanthera pedata*), zapallo (*Cucurbita maxima* D) o zambo (*Cucurbita pepo* L).

Otros cultivos de importancia son la arveja, papa (*Solanum tuberosum*), trigo (*Triticum vulgare*) y cebolla (*Allium sp*), conforme se puede apreciar en el Cuadro No.5. Existen además pequeñas superficies con tomate riñón, en Uchucay y Sumaipamba en la zona Occidental, y caña de azúcar en el sector de La Papaya, y zona Central.

CUADRO No.5
SUPERFICIE DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS ZONAS OCCIDENTAL Y CENTRAL

CULTIVO	HAS
MAIZ/FREJOL	3.545
PAPAS	303
TRIGO	981
HABA	110
ARVEJA	153
CEBADA	261
AVENA	73
CEBOLLA	85
OTROS *	109
TOTAL	5 620

* COMPRENDE TOMATE RIÑÓN, YUCA,
CAÑA DE AZÚCAR, MAIZ DURO.
FUENTE INVESTIGACIÓN DIRECTA

2.1.2 Epocas de Siembra y Cosecha

Cultivos Solos

Para el cultivo de papa existen dos épocas de siembra, la más importante es aquella que se realiza en el mes de mayo utilizando las variedades "bolona" y "chaucha", cuya cosecha se efectúa en los meses de octubre y noviembre. La segunda época de siembra, aunque de menor importancia en cuanto a superficie, es la del mes de noviembre, y generalmente utilizan la variedad "guata" por ser más precoz y resistente a plagas y enfermedades.

Para el cultivo de arveja la época generalizada de siembra es la de los meses de mayo y junio y la cosecha en los meses de septiembre y octubre; a veces se siembra en forma anticipada en los meses de febrero y marzo.

La siembra de trigo se efectúa en los meses de enero y febrero y la cosecha en los meses de junio y julio, igualmente la cebolla es sembrada en la misma época y la cosecha se efectúa en los meses de agosto y septiembre.

Cultivos Asociados

La asociación de cultivos (maíz-fréjol) es una práctica generalizada en la provincia de Loja, pero en la zona de Saraguro esta asociación es intercalada en pequeña escala con otros productos tales como haba y zambo. Esta práctica la realizan los indígenas para aprovechar las pequeñas extensiones de terreno que poseen.

De esta manera obtienen una producción variada, aunque con cosechas reducidas al tiempo que realizan una práctica importante de restitución de la fertilidad de los suelos, cuando al obtener cosechas en diferentes épocas, van dejando los residuos de las cosechas anteriores, que luego se descomponen en el mismo terreno, y aportan materia orgánica.

La siembra de maíz asociado se realiza en los meses de octubre, y noviembre.

Las variedades de maíz más utilizadas son "morocho" o amarillo, "blanco" y shima.

La cosecha en este sistema de asociación e intercalación de cultivos se inicia la cosecha con el haba, cuyo ciclo vegetativo es más corto. Cuando las vainas han llegado al grado de madurez, se procede a la recolección en forma manual, dejando el follaje en el área hasta su descomposición y posterior incorporación al suelo.

La cosecha del fréjol se realiza en los meses de marzo y abril, la planta queda adherida en el tallo del maíz y sirve posteriormente de forraje para el ganado.

El maíz es cosechado en los meses de junio y julio cuando el grano está seco, aunque aproximadamente el 50 por ciento del área sembrada se cosecha con anterioridad, cuando el grano se encuentra en estado lechoso (choclo).

2.1.3. Tecnología de Producción

Preparación del suelo

La totalidad de los agricultores realizan la preparación del suelo, con tracción animal (yunta), con arado de madera y únicamente varían en el número de cruces o rejas que son dos o tres. La primera la efectúan para incorporar al suelo los residuos de las cosechas anteriores que han quedado luego de que el ganado ha consumido el rastrojo; la segunda cruz se realiza aproximadamente veinte días o un mes después y la tercera en el momento de la siembra y consiste en hacer surcos profundos.

Estos surcos son modificados en parte manualmente y su disposición es casi siempre en sentido transversal a la pendiente con la finalidad de evacuar los excesos de agua.

La mayoría de agricultores no aplican materia orgánica y aquellos que lo hacen utilizan generalmente residuos de la casa y/o excrementos de ganado bovino y animales menores.

La quema de los residuos de las cosechas es poco frecuente, ya que éstos son incorporados conjuntamente con el estiércol que queda distribuido en el terreno luego de que el ganado ha consumido el rastrojo.

Siembra

En la fase de siembra se realizan las tareas siguientes:

- 1) la incorporación de excrementos de ganado que es recogido de las áreas de pastoreo y distribuido en las parcelas en el momento de la siembra;
- 2) el surqueo y,
- 3) la acción propiamente de siembra.

Las densidades de siembra en los diferentes cultivos obedece a una tradición, no a una recomendación técnica. El maíz-fréjol lo siembran a una distancia de 0.8 m x 0.8 m, utilizando 3 - 4 granos de maíz y de 1-2 granos de fréjol por sitio.

2.1.4. Labores Culturales

Para el cultivo de maíz-fréjol asociado, se realizan dos deshierbas y un "aporque", en forma manual, aunque algunos efectúan durante los primeros meses del cultivo, ya que después la alta densidad (maíz/fréjol-haba-zambo) y desarrollo de los cultivos dificulta esta tarea.

En los cultivos de papa y cebolla se realizan tres tipos de labores: dos deshierbas y un aporque que normalmente es ejecutado en la segunda deshierba.

En lo que respecta al cultivo de arveja y trigo, efectúan una deshierba inicial y no efectúan ninguna otra labor.

No se efectúan ningún control de plagas y enfermedades debido a la falta de asistencia técnica y tradición, lo que ocasiona una alta incidencia de las mismas. El maíz es atacado principalmente por el gusano trozador (*Agrotis* y *psilom*), gusano cogollero (*Spodoptera* spp) y barrenador (*Diathraea* spp), en el fréjol se presenta la Roya (*Uromyces* spp).

En la papa la principal plaga que afecta el cultivo es el gusano blanco (*Premonotripex vorax*) y entre las enfermedades los tizones o "lanchar" (*Phytophthora infestans* y *Alternaria solani*).

La arveja es atacada principalmente por las enfermedades del oidio (*Erysiphe polygomi*) y Roya (*Uromyces appendiculatus*)

El cultivo de la cebolla es afectado por el *Fusarium* y entre las plagas el *Leptosobia* y *Aphis*.

2.1.5. Cultivos Bajo Riego

Con respecto al riego, es utilizado sin criterio técnico, ya que lo aplican sin considerar los requerimientos del cultivo ni la época oportuna que beneficie el

desarrollo adecuado del cultivo, no se dispone en el área asistencia técnica para el manejo de cultivo bajo riego.

2.1.6. Rotación de Cultivos

La rotación técnica de cultivos es una acción limitada en la zona, la mayoría de los agricultores rotan el maíz (asociado con fréjol, haba, etc), con el mismo cultivo de maíz asociado, luego de un descanso aproximado de 3-6 meses. Durante este lapso de tiempo mantienen el ganado alimentándose con residuos de las cosechas, hasta empezar con la preparación del terreno para la próxima siembra.

Otra forma de rotación es: maíz-arveja-maíz, práctica que la realizan con la finalidad de aprovechar mejor el terreno en el tiempo. De acuerdo con esta práctica el maíz se cosecha en estado de choclo en el mes de abril, se siembra la arveja en el mes de mayo para cosecharla en el mes de septiembre, luego se realiza la preparación del suelo para la siembra de maíz en el mes de octubre.

Este proceso no se realiza en toda la parcela, sino en una parte de ella, puesto que necesitan cosechar maíz en estado de madurez para guardarlo como reserva de alimento durante todo el año disponer de semilla para la próxima siembra.

La papa generalmente la siembran en las partes altas, la rotan con la misma papa luego de algunos meses de descanso del terreno. Durante el período de descanso aprovechan los rastrojos para la alimentación del ganado, generalmente ovino.

El trigo constituía hasta hace algunos años uno de los cultivos más importantes del cantón Saraguro; en la actualidad en los lugares que lo siembran, lo hacen en terrenos de laderas o terrenos pobres y pedregosos. Generalmente lo rotan al año siguiente nuevamente con trigo, luego de pasar el suelo por un lapso de descanso entre la cosecha y la nueva siembra.

2.1.7. Utilización de los Residuos

Los residuos del maíz son utilizados en la alimentación del ganado que llega desde Yacuambi en los meses de julio y agosto. Después de la cosecha de maíz, una parte de estos residuos son directamente aprovechados por el ganado, otra parte es henificada en forma de "calchas", que consiste en el amontonamiento de las plantas de maíz. Este tipo de forraje es suministrado al ganado, especialmente a las yuntas, en tiempo de escasez de alimento. Las partes que no han sido henificadas o comidas por el ganado son restituidas al suelo con el arado o también picado y quemado, para luego esparcir las cenizas en el terreno e incorporar con el arado en la nueva siembra.

La mayor parte de los residuos de arveja son utilizados para la alimentación de cuyes y ovinos, la cosecha se realiza cuando la planta está verde, con la finalidad de aprovecharla como forraje. No realizan ninguna práctica de henificación ni de incorporación al suelo de este cultivo.

Con el cultivo de papa ocurre más o menos igual que con la arveja. Toda la parte aérea de la planta es utilizada para la alimentación de animales, especialmente cuyes. Para utilizar el follaje, se corta después de la floración en la parte baja del tallo, además, existe la creencia de que mediante esta práctica hay un engrosamiento de los tubérculos.

En el caso del trigo, luego de realizada la cosecha es transportado a un lugar cercano a la casa para efectuar la trilla; luego, los residuos son llevados nuevamente al mismo terreno para ser incorporado con el arado cuando se prepara el suelo para la próxima siembra.

2.1.8. Rendimientos y Producción

Los rendimientos de todos los cultivos en el área Occidental y Central son bajos comparados con los promedios nacionales.

Esto puede tener explicación en el grado de aislamiento con respecto a la promoción y divulgación tecnológica, a la carencia absoluta de aplicación de fertilizantes, el desconocimiento sobre prácticas de rotación de cultivos; falta de control de plagas, enfermedades y principalmente a la utilización de semillas de la zona sin ningún proceso de selección y clasificación.

A lo anterior se suman las condiciones del suelo tales como alto grado de erosión, acidez, textura pesada, bajos niveles de nitrógeno y fósforo.

En el Cuadro No.6 se presentan los rendimientos promedios de los principales cultivos que existen en la zona, así como también los que se obtiene a nivel nacional.

CUADRO No.6.
RENDIMIENTOS DE LA ZONA OCCIDENTAL Y CENTRAL

	UNIDAD	CANTIDAD
CON RIEGO (ASPERSION)		
MAIZ/FREJOL:		
CHOCLO		4.000.00
MAIZ	TM	0.25
FREJOL VAINA	TM	0.20
FREJOL SECO	TM	0.08
ARVEJA	TM	0.32
SECANO		
MAIZ/FREJOL:		
CHOCLO		3.000.00
MAIZ	TM	0.18
FREJOL VAINA	TM	0.16
FREJOL SECO	TM	0.06
TRIGO	TM	0.50
PAPA	TM	2.50
ARVEJA	TM	0.25

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA. MISION FIDA-IICA

RENDIMIENTOS PROMEDIOS A NIVEL NACIONAL

CULTIVO	TM/HA
MAIZ	0.55
FREJOL	0.55
ARVEJA	0.95
PAPAS	7.20
CEBOLLA	7.60
HABAS	2.50
TRIGO	0.80

FUENTE: SERVICIO ESTADISTICO AGROPECUARIO NACIONAL (SEAN)

La producción del área del proyecto es destinada básicamente al autoconsumo, a excepción de la cebolla que casi la totalidad de la producción es destinada al mercado (ver Cuadro No.7).

**CUADRO No.7
VOLUMENES DE PRODUCCION
ZONA OCCIDENTAL Y CENTRAL**

PRODUCTO	TM
MAIZ	1.950
FREJOL	957
TRIGO	435
CEBADA	126
AVENA	34
HABA	165
PAPA	758
ARVEJA	34
CAÑA DE AZUCAR	550
TOMATE	22
CEBOLLA	552

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA Y
ELABORADO POR LA MISION
FIDA-IICA

2.2. Zona Oriental (C)

La Zona Oriental se caracteriza por ser una zona de colonización con una superficie promedio por unidad de producción de 15.3 hectáreas aproximadamente, dedicada básicamente a la actividad pecuaria.

La actividad agrícola se desarrolla para autoconsumo a excepción de la caña de azúcar que es destinada para la obtención de panela para mercado.

Los principales cultivos que se producen en la zona son: plátano, yuca, caña de azúcar y en menor importancia papa china, camote, en forma asociada

La superficie agrícola promedio por unidad de producción es de una hectárea, la misma que es cultivada mediante sistema tradicional, sin la utilización de insumos técnicos como fertilizantes, productos fitosanitarios y semilla mejorada.

La distribución total de los principales cultivos en el área es la siguiente:

SUPERFICIE CON CULTIVOS	
PLATANO	120 HAS
YUCA	70 HAS
CAÑA DE AZUCAR	140 HAS
PAPA CHINA	23 HAS
CAMOTE	7 HAS
TOTAL	360 HAS

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA.

Como resultado de la tecnología empleada, los rendimientos que se del área son bajos, comparados con los que se obtienen en otras zonas del país con características ecológicas similares a las de Yacuambi, ver Cuadro No.8.

Los rendimientos y el volumen de producción de la zona de Yacuambi se presenta en el Cuadro No.8.

CUADRO No.8
RENDIMIENTOS Y PRODUCCION

PRODUCTO	RENDIMIENTO TM/HA	PRODUCCION TM
PLATANO	2.0	240
YUCA	5.4	378
CAÑA	5.0	700
CAMOTE	4.3	30

3. LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1. Producción Bovina

La producción agropecuaria comprende la explotación ganadera de especies de animales domésticos tales como bovinos, ovinos, porcinos, caprinos, aves, cuyes y animales de trabajo.

En el Cuadro No.9. se presenta el inventario pecuario en el área del Proyecto para 1989, observándose la predominancia del ganado bovino, que es más del doble del ovino y cuatro veces más que el porcino.

CUADRO No.9
NUMERO DE UNIDADES DE PRODUCCION Y ANIMALES EN EL AREA DE LA ZONA - AÑO 1989

ESPECIES	UPAS No.	ZONA A	ZONA B	ZONA C	TOTAL	PROMEDIO UPA
BOVINOS	4,744	9,911	19,822	14,406	44,139	9.33
OVINOS	3,906	6,776	14,094	268	21,138	5.40
PORCINOS	2,431	3,553	6,092	1,129	10,774	4.43
CAPRINOS	.....	230	548	97	875	....
AVES	2,683	4,465	8,015	935	13,415	5.00
CUYES	2,106	5,872	10,353	896	17,121	8.12
OTRAS ESPECIES 1/	.....	1,804	2,206	472	4,482	....

NOTAS: 1/ CABALLAR, MULAR, ASNAL.

FUENTE: 1. CENSO AGROPECUARIO, 1974

2. SERVICIO ESTADISTICO AGROPECUARIO NACIONAL - SEAN - 1990.

El área del Proyecto comprende tres zonas: La zona "A", ubicada en la parte occidental del Cantón Saraguro, zona seca dedicada a cultivos agrícolas de ciclo corto, y en menor proporción a la explotación bovina; dispone del 22% de los bovinos y el 32% del total de ovinos del Area del Proyecto.

La zona "B" Central, asiento de la población indígena Saraguro, dedicada en la misma proporción a cultivo de pastos para la producción pecuaria y productos agrícolas, presenta el mayor número de bovinos, 45%; ovinos, 67% y porcinos, 56% del Area del Proyecto.

La zona "C", Oriental húmeda, que está dedicada exclusivamente a la producción de pastos para la ganadería con pequeñas parcelas agrícolas para cultivos de autosubsistencia dispone el 33% del total de bovinos.

En las zonas A y B de la superficie total de pastos un 35.3% son pastos naturales, el 55% son pastos cultivados de secano y únicamente el 9.7% tiene pastos cultivados bajo riego.

El pasto azul (*Poa pratensis*), el holco (*Holcus lanatus*) y el Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) son los principales pastos cultivados, existiendo una apreciable superficie sembrada de ray grass, especialmente en Saraguro.

En la zona C el 13.7% de la superficie de pastos tiene pastos naturales y el 86.3% posee pastos cultivados, siendo el más importante el gramalote (*Paspalum sp*) que aprovecha la elevada humedad, pero que tiene un bajo rendimiento de materia verde, por su lento crecimiento vegetativo que permite solo dos cortes por año.

El manejo del ganado se realiza bajo un sistema tradicional "al sogueo", en el que participan las mujeres e hijos menores de edad. Este sistema de pastoreo consiste en mantener al animal permanentemente amarrado a un cabo de aproximadamente 6 metros de longitud, que equivale a suministrar diariamente una superficie de pastos de 30 metros cuadrados con un equivalente aproximado de 40 kg de forraje verde, además permite que el ganado sea continuamente movilizado entre las diferentes parcelas que posee el productor.

El método más común de manejo de potreros es el uso directo de los pastos, el estado de los pastos es aceptable en la época de lluvias, pero en el verano la disponibilidad de forraje disminuye por no existir un mantenimiento planificado de existencias de ganado y de pasto, lo cual conlleva un pastoreo intensivo e incluso un sobrepastoreo.

De acuerdo a los datos del II Censo Agropecuario de 1974, si aún se mantienen las tendencias, en el área del proyecto se cultivan las siguientes variedades de pastos: gramalote 42.12%, que se encuentra especialmente en la zona Oriental húmeda, además el Saboya 1.34%, el Janeiro 0.38% y en menores cantidades los pastos Elefante y Yaragua. En las zonas Central y Occidental seca encontramos especialmente holco 9.08%, Kikuyo 7.00%, pasto azul 2.67%, Ray grass 0.17%, Alfalfa 0.07% y otros pastos 30.62%.

El manejo de los potreros se realiza en forma tradicional, sin efectuar ninguna labor cultural, practicando únicamente las deshierbas (limpias) inmediatamente después del pastoreo, para lo cual se utilizan aproximadamente diez jornales/hectárea/año.

En las zonas A y B se encuentran praderas de pastos naturales en terrenos sin riego, son aprovechadas exclusivamente en el período de lluvias, no reciben ninguna labor cultural y están sometidas a altas presiones de carga animal, lo que ha conducido a un proceso de degradación. Los pastos más comunes son: el Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), tapa tapa (*Paspalum Sp.*), holco (*Holcus lanatus*), yaragua (*Hiparrhenia rufa*), ray grass (*Lolium perene*), festuca (*Festuca Sp.*), pasto azul (*Dactylus glomerata*), tréboles (*Trifolium pratense* y *repens*), y gramas naturales.

En la zona C, se ha incrementado la superficie de pastos por la ampliación de la frontera agrícola, los pastos más frecuentes en la provincia de Zamora Chinchipe según PREDESUR - 1991 lo representan el gramalote con un 80%, el setaria con el 15% y el 5% restante son el Janeiro, Chilena, Elefante, Estrella, Kikuyo y Zacate alemán.

Es necesario mencionar que no se realiza ninguna actividad cultural, tales como cortes de igualación, recolección de estiércol, fertilización, etc, efectuando únicamente una limpieza de malas hierbas luego de cada pastoreo.

3.1.1. Población Bovina.

La estimación de la población bovina en el área del proyecto para 1990, se realizó en base a los datos del II censo Agropecuario de 1974, proyectándose los bovinos de acuerdo al incremento anual de las provincias respectivas, Loja para las zonas

A y B y de Zamora Chinchipe para la zona C, y en las estimaciones del SEAN para el año pasado, procedimiento similar fue adoptado para el cálculo de la superficie de pastos existentes en cada zona del proyecto.

Como puede verse en el Cuadro No.9 la especie predominante en el área del proyecto es la bovina, con un promedio de 9.3 cabezas por UPA, le sigue en importancia la ovina con un promedio de 5.4 cabezas, luego los porcinos con 4.43 cabezas, los caprinos están en menor número de UPAS con tendencia a eliminarse. Aunque los resultados de la encuesta socio-económica realizada en setiembre de 1991, indica 6,8 cabezas de vacunos, 2.6 de ovinos, 1.3 de porcinos por UPA, discrepando con las estimaciones realizadas con base en el censo de 1974.

Las aves de corral y los cuyes se encuentran en la mayoría de las UPAS en número reducido, utilizándose preferentemente para el autoconsumo, otras especies pecuarias como caballos, asnos y mulares, existen en casi todas las fincas y son utilizados para el transporte y tracción animal en la agricultura.

Se estima que el stock de bovinos en el área del proyecto alcanza un total de 44.139 cabezas bovinas, de los cuales los machos representan 40.36%, las hembras significan un 59.64% (Cuadro No.10). El mayor número de bovinos está en la zona B, 19.822, que corresponde a las parroquias de Saraguro y San Lucas, en la que predomina el ganado para la producción lechera; la zona C, Yacuambi, tiene 14.406 cabezas bovinas, predomina el ganado con tendencia productora mixta, de carne y leche, la cría y el levante de machos es frecuente en todas las fincas (Cuadro No.11).

Los animales mayores de dos años representan el 58% de la población bovina total, el número de animales entre 1 y 2 años el 15% y los menores de un año 25%.

De acuerdo a CITACO (1979) el ganado criollo representa el 59.9% del total del hato bovino, el mestizo 39.8% y el de raza pura apenas el 0.3%, entre las cuales se encuentran la Holstein Friesian, Brahaman, Cebú, Brown suisse y otras.

No se encuentran ganaderías tecnificadas en el área del proyecto, en lo que se relaciona al manejo alimenticio, sanitario y reproductivo.

3.1.2. Sistema y Régimen Alimenticio.

La nutrición de los bovinos se realiza exclusivamente por pastoreo directo de pastos, los cuales por si solos no satisfacen sus requerimientos nutritivos y residuos de cosechas, en algunos casos se les proporciona concentrados, minerales y vitaminas como suplemento alimenticio.

No se brindan cuidados especiales y mayor atención a la nutrición en épocas críticas, como crecimiento, gestación y lactancia. Debido a esta situación es frecuente el problema de desnutrición, que ocasiona un bajo índice de fertilidad, mortalidad elevada de terneros y animales jóvenes, mínima ganancia de peso y escasa producción de leche.

CUADRO No.10
COMPOSICION DEL HATO DE GANADO BOVINO - 1990

ZONAS	TOTAL GENERAL	MACHOS			HEMBRAS				TOTAL
		-1 AÑO	+1 AÑO	TOTAL	1	1-2	2-3	3	
A	9,911	1,030	2,687	3,717	1,116	821	933	3,317	6,187
B	19,822	2,037	5,431	7,468	2,168	1,668	1,877	6,646	12,359
C	14,406	3,212	3,301	6,627	1,321	1,429	1,380	3,745	7,875
TOTAL	44,139	6,279	11,419	17,812	4,605	3,918	4,190	13,708	26,421
%		14.20	25.82	40.27	10.41	8.86	9.47	30.99	59.73

FUENTE: II CENSO AGROPECUARIO 1974.
ESTIMACIONES DE LA POBLACION BOVINA, INCE. 1990.

CUADRO No.11
NUMERO DE UPAS Y DE GANADO VACUNO POR SEXO Y POR ZONAS, 1990

ZONAS	TOTAL UPA	MACHOS	HEMBRAS	TOTAL CABEZAS
A	1,715	3,717	6,194	9,911
B	2,538	7,468	12,351	19,822
C	481	6,627	7,779	14,406
TOTAL	4,734	17,812	26,324	44,139

FUENTES: 1. INEC II. CENSO AGROPECUARIO 1974.
2. PROYECTO SUR DE LOJA, 1987.

3.1.3. Utilización de Insumos

El uso de insumos en el área es mínimo, son pocas las ganaderías que utilizan fertilizantes, insecticidas, herbecidas, en el mantenimiento e implantación de pasturas. En general es bajo el uso de concentrados, sales minerales y vitaminas en la alimentación del ganado, de igual manera casi no se emplean productos veterinarios para la profilaxis y tratamientos de enfermedades.

Durante el trabajo de campo, se encontraron en Saraguro 3 pequeños almacenes que expendían productos agropecuarios conjuntamente con productos de primera necesidad, pero con muy bajo movimiento comercial, en tanto en Yacuambi existe un botiquín veterinario del centro agrícola que se encuentra cerrado.

3.1.4. Manejo Sanitario y Reproductivo

El aspecto sanitario es otro factor limitante en el desarrollo de la ganadería, no se han efectuado controles sanitarios, tampoco se controla el ingreso ni la salida de ganado del área.

El Diagnóstico Socioeconómico del Medio Rural Ecuatoriano-MAG 1978, reporta que el 35% de las UPAS que explotan ganado presentan problemas sanitarios, siendo la incidencia porcentual de las enfermedades la siguiente:

NOMBRE DE LA ENFERMEDAD	ZONA A - B %	ZONA C %
AFTOSA	21.2	20.3
ANTRAX	10.6	12.2
CARBUNCLO SINTOMATICO	8.8	
DIARREA TERNEROS	2.2	4.0
MASTITIS	3.5	
PIROPLASMOSIS	1.3	
ENFERMEDADES PARASITARIAS	2.6	16.2
ECTOPARASITOS	2.6	16.2
NEUMOCENTERITIS		2.0
SEPTICEMIA HEMORRAGICA	0.4	2.4
OTRAS ENFERMEDADES	46.8	27.1

Con base en la información recogida en el trabajo de campo se puede observar que la incidencia de estas enfermedades se han agravado a la fecha.

En la zona C se puede indicar que el 80% de la población bovina está representada por la raza Holstein mestizo, la cual posee baja capacidad productiva (carne o leche) y es propensa a enfermedades infectocontagiosas y parasitarias.

El 20% restante corresponde a las razas Pardo Suiza, Brahman y Charolaise, que se han cruzado con razas criollas, dando como resultado algún incremento en la producción, así como resistencia a enfermedades y mejor adaptación al medio.

Desde hace cinco años PREDESUR viene manteniendo un hato puro de 120 animales importados de la raza Pardo Suiza, en la Granja "CHICAÑA" para la producción y distribución de pies de cría a los ganaderos de la región.

El manejo reproductivo es rudimentario, no existen técnicas de detección del celo en las hembras y el reproductor permanece siempre en el hato, no se llevan registros.

Entre las prácticas sanitarias utilizadas por un reducido número de productores tenemos la aplicación de vacunas contra la fiebre aftosa, la triple contra carbunco sintomático, edema maligno y septicemia hemorrágica, desparasitaciones externas cada mes e internas una vez por año.

3.1.5. Infraestructura

No existen facilidades para el manejo, no existen lugares apropiados para realizar el ordeño o tratamientos sanitarios; tampoco se realiza división de potreros con cercas, lo que responde a la realidad cultural del campesino.

3.1.6. Capacidad Receptiva y Carga Animal de los Pastizales

En el Cuadro No.12 se presentan las estimaciones de superficie de pastos y la carga animal, basadas en el Censo de 1974 y en datos de SEAM para 1990.

Para determinar las unidades de bovinos adultos, se tomaron como índices de conversión los siguientes: hembras y machos más de dos años 1 UBA, toretes y vaconas de uno a dos años por 0.7 UBA y terneros y terneras menores de un año por 0.6. UBA.

La carga animal que soportan actualmente los pastos varía entre 1.20 hasta 1.36 UBAS/Ha. la cual es excesiva en relación a su producción anual de forraje. Indica un pastoreo excesivo de las pasturas individuales y comunitarias, lo que lleva al campesino en muchos casos a la compra de forrajes fuera de la UPA, mediante arrendamientos de potreros en épocas de escasez, y la utilización de rastrojos de cultivos agrícolas, que mejorarían el volumen de oferta de alimento para el ganado.

La capacidad receptiva actual en el área del proyecto es de aproximadamente 0.6 UBAS/Ha., lo que permite mantener 15.193 UBAS en buenas condiciones de alimentación, sin embargo encontramos que subsisten el doble de UBAS, en detrimento de sus condiciones de crecimiento, sanidad, producción y reproducción, ver Cuadros No.12 y No.13.

CUADRO No.12
SUPERFICIE, CAPACIDAD RECEPTIVA Y CARGA ANIMAL POR ZONAS.

ZONAS	SUPERF. TOTAL HA	SUPERF. BAJO UPA NO.	HA %	PASTOS PERMA. HA	CAP. RECEP. ACTUAL UBAS/HA	CAP. RECEP. TOTAL TOTAL/UBAS	TOTAL UBA ACTUAL	CARGA ANIMAL UBAS/HA
A	32,400	9,539	29.44	5,261	0.50	2,360	7,180	1.36
B	53,800	16,402	30.48	11,247	0.50	5,623	14,357	1.27
C	88,700	14,327	16.15	8,675	0.80	6,940	10,435	1.20
TOTAL	174,900	40,268	23.20	25,183	0.60	14,923	31,972	1.26

FUENTES: 1. CENSO AGROPECUARIO 1974.
2. ESTIMACIONES SEAM 1990.

CUADRO No. 13
NUMERO DE UBAS, SUPERFICIE DE PASTOS Y CARGA ANIMAL, 1990

ZONAS	BOVINOS NUMERO	NUMERO UBAS	PASTOS HA	CARGA ANIMAL
A	9,911	7,180	5,261	1.36
B	19,822	14,357	11,247	1.27
C	14,406	10,435	8,675	1.20
TOTAL	44,139	31,972	25,183	1.26

FUENTES: 1. INEC II. CENSO AGROPECUARIO 1974.
 2. ESTIMACIONES SEAM 1990.

3.1.7. Mano de Obra Utilizada

Las labores agropecuarias en el área del proyecto, las cubre una mano de obra no calificada, siendo preferentemente de tipo familiar, especialmente en las zonas A y B, donde existen pequeñas propiedades con un reducido número de animales. En la zona C por la mayor extensión y el mayor número de animales, se requiere mayor cantidad de mano de obra.

3.1.8. Parámetros Técnicos

De acuerdo al Ministerio de Agricultura y Ganadería y el PROFOGAN los valores promedios para el área son: Tasa de natalidad 58%, valor técnicamente bajo, consecuencia de problemas reproductivos, y que ocasiona un lento crecimiento poblacional. La mortalidad de terneros alcanza un 30% y de adultos un 15%. La edad de las vacas al primer parto es de 29 meses, el período de lactancia alcanza seis meses, y el intervalo entre partos es de 17 meses, cuando técnicamente es factible lograr una cría anual. El peso de un animal adulto a la canal se calcula en 400 libras equivalente a 181,8 Kg.

3.1.9. Producción de Leche y Carne

De acuerdo a las estimaciones de PROFOGAN realizadas en base al II Censo Agropecuario de 1974, en el área del proyecto se ordeñan 7.950 vacas que producen 3'713.202 litros al año, que representan 782 litros/VPA/año y 147 litros/hectarea/año, ver Cuadro No.14.

De la producción total de leche, la mayor cantidad se destina al procesamiento de quesillo y queso, (76%) una pequeña cantidad (21) se consume en la misma finca y un mínimo volumen es comercializada en forma fluida (3%), especialmente de las UPAS cercanas a los centros poblados, ver Cuadro No.15.

En el área del proyecto se producen aproximadamente 1.500 T.M. de carne, resultado del sacrificio de 7.947 U.B.A.S. que significa una tasa de extracción del 18 % del total del hato con un peso promedio de 190 Kg, que significa un promedio de 316 kg de carne/año/UPA, y 59 kilogramos/hectarea/año, ver Cuadro No.14.

Del total de la producción pecuaria por año la mayor proporción 75% corresponde a carne y el 25% restante a leche.

CUADRO No.14
PRODUCCION DE LECHE Y CARNE EN EL AREA - AÑO 1990

ZONAS	PRODUCCION DE LECHE				PRODUCCION DE CARNE		
	NO. VACAS ORDEÑADAS	PROD.LTRS. VACA/DIA	PROD/LECHE/L. VACA/LACTAN.	TOTAL LECHE PRODUCIDA (L)	TOTAL UBAS COMERCIALIZ.	PESO PROMED. A LA CANAL	TOTAL/KG CARNE
A	1,923	1.82	327.00	628,821	1,783	181.80	324,149
B	3,855	2.42	435.00	1,676,925	3,567	177.24	632,215
C	2,172	3.60	648.00	1,407,456	2,597	210.00	545,370
TOTAL	7,950	2.61	470.00	3,713,202	7,947	189.68	1,501,734

FUENTES: 1. CENSO AGROPECUARIO 1974.
2. PREDESUR 1987. PROFOGAN 1990.

CUADRO No.15
DESTINO DE LA LECHE PRODUCIDA EN EL AREA DEL PROYECTO, 1990

ZONAS	TOTAL LECHE PRODUCIDA	DESTINO DE LA LECHE PRODUCIDA (LTRS)		
		CONSUMO HUMANO	INDUSTRIALIZADA EN LA UPA	VENDIDA
A	628,821	133,310	480,230	15,280
B	1,676,925	355,508	1,280,667	40,749
C	1,407,456	298,380	1,074,874	34,201
TOTAL	3,713,202	787,198	2,835,771	90,230
%	100.00	21.20	76.37	2.43

FUENTES: 1. INEC II. CENSO AGROPECUARIO 1974.
ESTIMACIONES DEL SEAM 1990.

3.2. Producción Ovina

La producción ovina es destinada básicamente al autoconsumo y el objetivo primordial es la producción lana para la elaboración de prendas de vestir, en segundo lugar la producción de carne, especialmente para consumo de la familia. El manejo de los ovinos generalmente está bajo la responsabilidad de la mujer e hijos menores de edad.

Debido al reducido espacio físico destinado a esta especie, los Indígenas los pastorean junto a las cercas, caminos y en el mejor de los casos detrás de los bovinos (repelo) así como también para esta actividad se utilizan tierras comunales, con el sistema "al sogueo".

La alimentación es principalmente a base de pastos naturales y malezas; las especies predominantes en estas áreas son la paja y las siguientes especies: Grama (*Paspalum spp*), Trébol blanco nacional (*Trifolium repens*), orejuela u oreja de cuy (*Alchemilla pectinata*), Diente de león (*Taraxacum officinalis*) y Sheleng (*Bromus catharticus*)

Para la reproducción se practica el sistema de monta libre, en virtud de que cada UPA mantiene un macho como reproductor.

Las razas existentes son el resultado de las cruces de razas españolas Churra y Manchega; negra criolla, criolla churra, criolla lancha y criolla manchega.

Los parámetros técnicos de la producción ovina son bajos en relación al país y al potencial; la tasa de parición es 52%, la edad al primer parto es 15 meses y el intervalo entre partos es de 12 meses, la mortalidad de corderos es el 30% y de adultos el 10%, la edad de primera encaminada son 18 meses y la producción de lana son 0.92 Kg./animal. La producción de carne ovina se estimó para 1990 en aproximadamente 144.552 Kg para toda el área.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería en las últimas décadas ha introducido a zona de Saraguro, ovinos de la raza Corriedale, animales que se han adaptado satisfactoriamente al lugar. Estos ovinos han sido cruzados con los criollos obteniéndose excelentes resultados en la producción de carne y lana.

3.3 Producción Porcina

La explotación porcina también constituye un renglón de importancia en el área del proyecto, especialmente para el consumo de autosubsistencia, los cerdos se mantienen generalmente en corrales junto a las viviendas campesinas, sin ningún criterio técnico y en las peores condiciones higiénicas.

La ganadería porcina es exclusivante de tipo familiar con un sistema de explotación tradicional, según estimaciones provisionales del PROFOGAN a 1989, realizadas en base el II Censo Agropecuario, existen 10.774 ejemplares porcinos en el área, distribuidos en 2.431 UPAS, que con una tasa de extracción del 50%, significa 5.386 porcinos comercializables, con un rendimiento de 53,5 Kg a la canal, significan 288.151 Kilos de carne, que satisface la demanda de este tipo de carne en la zona.

La crianza de cerdos es tradicional que se realice "al sogueo", con la finalidad de producir carne y manteca, productos apetecidos por el agricultor del área, sus rendimientos son bajos por las restricciones alimenticias y por el bajo potencial genético de la raza criolla, generalizada en la región.

Los porcinos son engordados exclusivamente con maíz y subproductos agrícolas, que son las únicas fuentes de alimentación que disponen los campesinos, la mayoría compra maíz duro amarillo en los mercados a precios elevados.

Los lechones nacen con un peso promedio de 0.5 Kg, no prestan cuidado a la madre ni a las crías durante el parto. No se realizan prácticas elementales como: corte y desinfección del ombligo, corte de los colmillos, registro de peso, marcación, administración de hierro, etc. El promedio por camada es de cinco cerditos, con un índice de mortalidad antes del destete del 1,6%.

Los lechones se alimentan con leche materna hasta los 60 días en que se produce el "destete" en forma natural, en algunos casos se suplementa con suero de quesería, labasa, y pasto en pequeñas cantidades, alimentos que son compartidos con las cerdas madres.

La edad del primer servicio de las hembras, es de 8 a 10 meses, el intervalo interparto es de 7.5 a 9 meses, obteniéndose 1,6 a 1,3 partos por año, frente a dos partos posibles.

3.3.1. Sanidad

La falta de construcciones adecuadas como chancheras y corrales, permite que los cerdos que deambulen en busca de alimentos, charcos y sombra. Por ser animales coprófragos se infestan fácilmente de cisticercosis, que reporta una alta incidencia en la provincia de Loja.

La enfermedad más difundida en el medio es el cólera porcino, los productores no vacunan los cerdos para prevenir la enfermedad. Siendo notoria también la presencia de endoparásitos y ectoparásitos, en pocas UPAS realizan desparasitación interna cuando los cerdos se someten a engorde.

En el área de estudio, no existe infraestructura básica, no hay criaderos especializados; los cerdos, se mantienen rudimentariamente cerca de las casas de vivienda.

3.4. Explotación de Animales de Granja

Los llamados "animales de granja" (cuyes y aves) representan para las familias campesinas la garantía de subsistencia, no sólo por la fuente de proteínas sino por la facilidad que representan para cubrir ciertas necesidades de dinero en momentos críticos o imprevistos. En el área del Proyecto se ha encontrado que la producción de aves, cerdos y otros animales menores, es articulada con la finca-hogar para ocupar mano de obra familiar.

Las familias campesinas indígenas tienen como promedio cinco gallinas, diez cuyes y algunos de ellos un cerdo, muy integrados a la producción de maíz, fréjol, zambo, hortalizas, frutas, papas. Todos estos rubros, articulados con la producción del queso y el suero son elementos claves para su subsistencia. El número de animales de granja en el área del proyecto, se detalla en el Cuadro No.16.

CUADRO No.16
OTRAS ESPECIES ANIMALES EXISTENTES EN EL PROYECTO

ZONAS	CUYES		AVES		CAPRINOS		OTRAS ESPEC. CAB., MULAR ASNALES NO.
	UPAS NO.	ANIMALES NO.	UPAS NO.	ANIMALES NO.	UPAS NO.	ANIMALES NO.	
A	730	5,872	893	4,465	24	230	1,804
B	1,264	10,353	1,603	8,015	51	548	2,206
C	112	896	187	935		97	472
TOTAL	2,106	17,121	2,683	13,415	75	875	4,482

FUENTES: 1. CENSO AGROPECUARIO. 1974

La explotación del cuy (*cavia porcellus*) constituye un renglón importante dentro de la dieta alimenticia de las familias campesinas. Su explotación se realiza sin ningún criterio técnico, existiendo desconocimiento total sobre el manejo, alimentación, reproducción y razas mejoradas.

La alimentación se hace a base de forraje verde, recolectado en las praderas naturales, así como también de residuos agrícolas; tallos de maíz, papas, hortalizas y subproductos de la cocina.

En general esta especie se mantiene en las cocinas de las familias campesinas, su presencia fluctúa entre 8 a 10 animales por UPA, uno de los problemas graves en esta explotación es el sanitario, por cuanto los animales son criados en las viviendas y en los dormitorios, ocasionando serios peligros a la salud humana; por el potencial contagio de enfermedades parasitarias e infectocontagiosas.

La explotación avícola también se realiza a nivel familiar, constituyendo su producción un complemento en la alimentación humana, las aves predominantes son las criollas, poco productivas, que se crían sin ninguna técnica ni control sanitario.

El 95% de esta producción de carne y huevos se destina para el autoconsumo y únicamente el 5% es comercializado.

La alimentación de esta especie se hace a base de maíz con un sistema de explotación extensiva, la población avícola actual se estima en 13.415 aves, distribuidas en 2.683 UPAS:

información obtenida del Proyecto de Desarrollo Integral Saraguro, Diagnóstico, Dirección de Planificación 1987.

3.5. Animales de Trabajo

Los caballos, mulares o asnos son utilizados por los indígenas como medio de movilización personal, como también para transportar leña y la producción agropecuaria dentro y fuera de las fincas.

3.6. Indices de Productividad

A pesar de que el subsector pecuario es una de las más importantes fuentes de empleo de los recursos humanos y naturales, y la mayor generadora de ingresos de las familias campesinas indígenas de la zona, los niveles de producción y de productividad son muy bajos. Para cada una de las especies de animales, los rendimientos por animal son inferiores incluso a los promedios provinciales, y ello es consecuencia de la mala composición e inadecuadas formas de manejo de los hatos, y, de los pastizales.

La producción de leche por vaca y por día es de 2,6 litros mientras que a nivel provincial y nacional, el rendimiento es de 3,1 y 3,8 litros/vaca y por día respectivamente. En cuanto a la carne bovina, el promedio de peso a la canal por unidad bovina adulta es de 181 Kg. la producción es de 59 Kg./Ha. No se dispone de información sobre los rendimientos en la provincia y en el país; sin embargo en un trabajo realizado por PROFOGAN en 1987 se estableció en los camales de Guayaquil y Riobamba un peso promedio a la canal de 184,3 Kilogramos, no existiendo una variación muy notable en el peso, pero si en el tiempo que se requiere para alcanzarlo, que en la zona del Proyecto es a los 3 años.

En lo que respecta a las especies porcina y ovina la producción promedio de carne por animal es de 50 Kg y 30 Kg respectivamente. La producción de lana en los ovinos demuestra ser demasiado modesta, 0,92 Kg./animal.

4. PARTICIPACION INSTITUCIONAL

En el área del Proyecto, existe presencia institucional únicamente en las Zonas Occidental y Central, a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería y del Centro Andino de Tecnología Rural (CATER) de la Universidad Nacional de Loja.

El Ministerio de Agricultura realiza actividades de transferencia de tecnología, mediante un ingeniero agrónomo y un auxiliar de agronomía, con oficinas ubicadas en Saraguro.

El CATER, organismo de investigación para el desarrollo de las zonas rurales marginales, fue creado en mayo de 1980, como organismo adscrito a la Universidad Nacional de Loja y como tal, cuenta con el apoyo y experiencia de los profesores e investigadores así como de los servicios de laboratorios y apoyo financiero.

Como parte de su estructura dispone de un Consejo Científico y Técnico con especialistas en Ciencias Agropecuarias, Pequeñas industrias y de la Salud. La capacidad operativa del CATER integra niveles de Dirección Ejecutiva, Direcciones de Programas y Areas Técnica.

El CATER trabaja desde hace aproximadamente 10 años en dos zonas geográficas definidas "Centro Loja" y "Saraguro" donde ha desplegado actividades de investigación, capacitación y

extensión, a través de sus cinco Areas especializadas: Agricultura, Ingeniería, Agrícola, Pecuaria, Salud, y Pequeñas Industrias. Cada Area tiene su personal formado.

La experiencia de aproximadamente diez años en el campo le ha llevado a aplicar metodologías que consideran el rol protagónico del productor en todo el proceso de investigación, validación y transferencia de tecnologías lo que ha sido reconocido por organismos nacionales e internacionales.

5. DETERMINACION DE LAS FINCAS TIPO

Con base en el análisis de las características de la estructura fundiaria, agroecológicas y de los sistemas de producción del área del Proyecto; se identificaron 6 modelos de finca tipo, representativos de las UPA, cuyos detalles se presentan en el Anexo No.6 y sus características se desglosan en el Cuadro No.17.

CUADRO No.17
FINCAS TIPO IDENTIFICADAS.

ESTRATOS TAMAÑO HAS.	TAMAÑO HAS PROMEDIO	COBERTURA
FINCAS DE: 0.1 - 3	1.2	ZONA OCCIDENTAL Y CENTRAL CON RIEGO.(AGRICOLA)
1.0 - 3	1.8	ZONA OCCIDENTAL Y CENTRAL CON RIEGO (AGRICOLA)
2.0 - 5.0	3.0	ZONA OCCIDENTAL Y CENTRAL SECANO (AGRICOLA-PECUARIO OVINO)
3.0 - 5.0	4.0	ZONA OCCIDENTAL Y CENTRAL RIEGO (PECUARIO BOVINO-AGRICOLA)
5.0 - 10.0	6.0	ZONA OCCIDENTAL Y CENTRAL SECANO (PECUARIO BOVINO-AGRICOLA)
5.0 - 20.0	15.3	ZONA ORIENTAL (PECUARIA)

La distribución del uso de la tierra y el aprovechamiento del suelo con cultivos y pastos para cada finca tipo en las 6 categorías seleccionadas, se presenta en el Cuadro No.18.

La utilización del suelo en la actividad agrícola es casi similar en todas las fincas tipos de las zonas Occidental y Central, caracterizándose por la siembra de los cultivos: maíz-fréjol, papas y arveja.

En la zona Oriental la predominancia de cultivos es de plátano y caña de azúcar.

El nivel tecnológico que se utiliza es el tradicional, sin utilización de semillas mejoradas, fertilizantes y productos fitosanitarios, tal como se indicó anteriormente..

Los rendimientos agrícolas y pecuarios y los parámetros técnicos utilizados en la elaboración del Cuadro No.18, son los presentados en este Capítulo.

Los resultados de volumen y valor de la producción, costos e ingresos consta en el Cuadro No.18.

CUADRO No.18
CARACTERISTICAS DE LAS FINCAS TIPO
(VALORIZACION EN S/..000)

ITEM	ZONAS OCCIDENTAL Y CENTRAL					ZONA ORIENTAL
	5.0 - 10.0	3.0-5.0	2.0-5.0	1.0-3.0	0.1-3.0	
	1	2	3	4	5	6
1. USO DEL SUELO						
a) AGRICOLA						
MAIZ FREJOL	0.6	0.8	1.0	1.3	0.8	
PAPAS	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	
ARVEJA	0.2	0.3	0.5	0.2	0.2	
TRIGO			0.2			
NABA		0.1				
PLATANO						0.3
YUCA						0.2
CAÑA DE AZUCAR						0.5
SUBTOTAL	0.9	1.4	1.9	1.6	1.1	1.0
b) GANADERIA						
PASTOS	5.0	2.5	1.0			10.0
SUBTOTAL	5.0	2.5	1.0			10.0
c) MONTES BOSQUES						4.3
SUBTOTAL						4.3
d) AREA IMPRODUCTIVA						
SUBTOTAL	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	
SUBTOTAL	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	
TOTAL (HAS)	6.0	4.0	3.0	1.8	1.2	15.3
2. PRODUCCION (Kg)						
a) AGRICOLA						
CHOCLOS (UNIDADES)	1,800	3,500	3,000	5,200	3,200	1,500
MAIZ	108	225	180	325	200	400
FREJOL (VAINA)	48	180	150	260	160	
FREJOL (SECO)	38	72	50	104	64	
ARVEJA	50	98	125	64	64	
PAPAS	250	500	500	250	250	
NABAS		150				
TRIGO			100			
PLATANO						1,500
YUCA						400
CAÑA DE AZUCAR						2,900
b) PECUARIO						
LECHE (LITROS)	1,890	830				
CARNE BOVINO (FAENA)	225	157				4,410
CARNE OVINO (FAENA)			48			350
LANA (Kg)			3			
3. VALORIZACION DE LA PRODUCCION						
VALOR VENTAS	927	780	457	415	287	1948
VALOR AUTOCONSUMO	823	570	250	303	174	1770
VALOR AUTOCONSUMO (Miles de Sucres)	104	210	207	112	113	178
4. COSTOS DE LA PRODUCCION (MILES DE SUCRES)	248	282	221	190	130	648
5. INGRESO NETO (MILES DE SUCRES)	679	498	236	225	157	1300
6. UTILIZACION DE MANO DE OBRA (JORNAL/AÑO)						
DEMANDA	58	73	73	59	38	236
DISPONIBLE FAMILIA	450	450	450	450	450	450
SUPERAVIT	392	377	377	391	412	214

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA.
ELABORACION : MISION FIDA-IICA.

Con respecto al balance de mano de obra, todas las fincas presentan un superávit de oferta de mano de obra, ya que la actividad y sistemas productivos existentes no logran cubrir los jornales familiares disponibles anualmente.

6. COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

6.1 Comercialización de Ganado

6.1.1. Oferta y Demanda

Marco general

En el Ecuador se faenaron 575.821 cabezas de bovinos en 1989, el 27.4% en la Provincia del Pichincha y el 31% en la del Guayas. Estas son las dos únicas Provincias que no se autoabastecen con producción local, para cubrir la demanda captan excedentes de otras áreas. Las Provincias de Loja y Zamora Chinchipe destinan al consumo local el 50% y 14% de la oferta para faenamiento, respectivamente; y, el saldo, sale del área, principalmente a Guayaquil. El consumo per capita de carne bovina en 1989 fue de 9.1 Kg a nivel nacional, 6.1 Kg en Loja y 6.9 Kg en Zamora Chinchipe. El primero es similar al estimado para 1980 y superior al de 1970 (7.5 Kg.)¹.

Los precios reales (1975) de los bovinos en pie para camal se deterioraron en los años 70, bajando de S/. 15.70/Kg a S/. 12.20/Kg entre 1975 a 1980, para crecer en los primeros años de los 80, llegando a S/. 23.50/Kg en 1986 y posteriormente caer a S/. 22.20/Kg en 1989¹.

Situación en el Area del Proyecto

La producción ganadera del Area genera altos excedentes de ganado bovino, que son trasladados a los mercados de consumo de Guayaquil, Machala, Pasaje y Cuenca. Una pequeña proporción es utilizada para cubrir la demanda local y de la ciudad de Loja. La producción de ganado menor está destinada al consumo local y de la capital provincial. El excedente comercializado es poco significativo.

Se estima que en promedio se comercializan mensualmente alrededor de 970 cabezas de ganado del Area del Proyecto, de las cuales, 660 se destinan al faenamiento (Cuadro No.19). De estas últimas, un 8% son consumidos en la zona, el 70% se trasladan al mercado de Guayaquil y el 22% se faenan en las ciudades de Loja, Machala, Cuenca². Tradicionalmente de la zona y de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, el ganado ha sido introducido al mercado fronterizo, en contrabando. Al parecer, este flujo ha disminuido últimamente debido al control ejercido por el sector público. Unas 300 cabezas mensuales se negocian dentro de la zona para cría y engorde, son Zamora y Yacuambi los principales lugares de destino. El mercado de Guayaquil es el más importante del país por el volumen de la demanda. En los camales de Guayaquil se faenan alrededor de 10.000³, lo que implica una participación de la zona en un 6%. A Guayaquil se canaliza ganado de la Costa y de las provincias del Centro y Sur de la Sierra y Oriente.

¹ MAG - PROFOGAN. Estadísticas pecuarias del Ecuador 1950 -1989

² MAG Guías, Registros Municipios, e investigación directa.

³ MAG - PROFOGAN, estiman que se faenan 8271 cabezas mensuales en 1989.

En la ciudad de Loja se faenan un promedio de 1.000 cabezas por mes, en 1991⁴ estimándose que un 68% proviene de la provincia de Loja fuera del área del proyecto y el saldo llega de la provincia de Zamora Chinchipe (Incluyendo Yacuambi) y en menor proporción de Saraguro y San Lucas.

CUADRO No.19
CABEZAS DE GANADO COMERCIALIZADAS EN LA ZONA DEL PROYECTO Y EN LAS FERIAS Y A NIVEL DE FINCA, ESTIMACION 1990

	PARA EL FAENAMIENTO	PARA CRIA Y REPRODUCCION	TOTAL
1.- ORIGEN			
ZONA A	1,783		
ZONA B	3,567		
ZONA C	2,597		
SUMA TOTAL	7,947		
2.- FERIAS			
SARAGURO	4,417	3,103	7,520
LAS JUNTAS *	650	570	1,220
YACUAMBI (FINCA) **	1,920	0	1,920
ACOPPIO DIRECTO ***	960	0	960
TOTAL PROYECTO	7,947	3,673	11,620

NOTAS:

- * SOLO ESTA CONSIDERADO EL GANADO QUE INGRESA DE LA PARROQUIA DE SAN LUCAS A ESTA FERIA INGRESAN ALREDEDOR DE 2.800 CABEZAS POR AÑO.
- ** CANTIDAD A VENTA EN FINCA, NO INCLUYE VENTAS EN SARAGURO.
- *** CANTIDAD ACOPIADA DIRECTAMENTE POR INTRODUCORES Y ACOPIADORES EN LAS ZONAS A Y B.

FUENTES:- COMPONENTE DE DIAGNOSTICO PECUARIO DEL PROYECTO SARAGURO.

- MAG. SARAGURO Y ZAMORA.
- MUNICIPIO DE SARAGURO: REGISTRO DE TRANSACCIONES DE GANADO.
- INVESTIGACION DIRECTA: ENCUESTA DE OPINION CALIFICADA A COMERCIANTES, AGRICULTORES Y TECNICOS; Y, REGISTRO DE FERIAS DE 21 Y 22 DE SEPTIEMBRE DE 1991.

La cantidad total de ovinos y porcinos que se comercializaron en 1990 se estima en 3.804 y 5.386 cabezas, respectivamente. Se faenan semanalmente alrededor de 40 cerdos y 30 ovejas en el área urbana del Proyecto, de las cuales, alrededor del 75% corresponde a Saraguro⁵, el saldo estimado en 64 cerdos 43 ovejas por semana, sale principalmente a Loja para faenamiento o se queda en la zona para cría y engorde.

6.1.2. Estructura del Mercado

El Area del Proyecto tiene muchas características comunes a otras zonas del país, pero muestra ciertas especificidades generadas por la gran dispersión de las unidades productivas, mayores distancias a las ferias y falta de vías de comunicación. La mayoría de los productores generalmente vende una a tres cabezas por año, actuando en forma individual y con poco conocimiento sobre las condiciones del mercado y de peso del ganado. Los campesinos también adquieren ganado para crianza, a comerciantes y a otros productores.

⁴ Fuente: Cañilosa. Registros de Faenamiento.

⁵ Municipios de Saraguro y Zamora.

Los acopiadores rurales (Piqueros) reúnen pequeñas cantidades de ganado, que son adquiridas en las fincas, caminos y en las ferias. La gran mayoría vende el ganado en la feria de Saraguro y Las Juntas, a los introductores de ganado de carne; y, a productores, para cría o engorde. Cuentan con poco capital de operación, no disponen de vehículos para el transporte, varios de ellos entregan directamente a los introductores, otros revenden en las ferias y, finalmente, otros son comisionistas de los introductores, o integran "sociedades" familiares. Los acopiadores rurales tienen gran importancia como demandantes en las ferias de las parroquias del Cantón Saraguro, prácticamente son los únicos compradores de ganado para carne, captan buena proporción del ganado para cría. Comercializan alrededor del 45% del ganado de la zona. También realizan transacción de reventa dentro de todas las ferias del área. La totalidad del ganado para faenamiento que sale por la vía a Zamora es comprada en la finca, por acopiadores que en su mayoría son integrantes de grupos auspiciados por introductores. Algunos acopiadores son pequeños introductores.

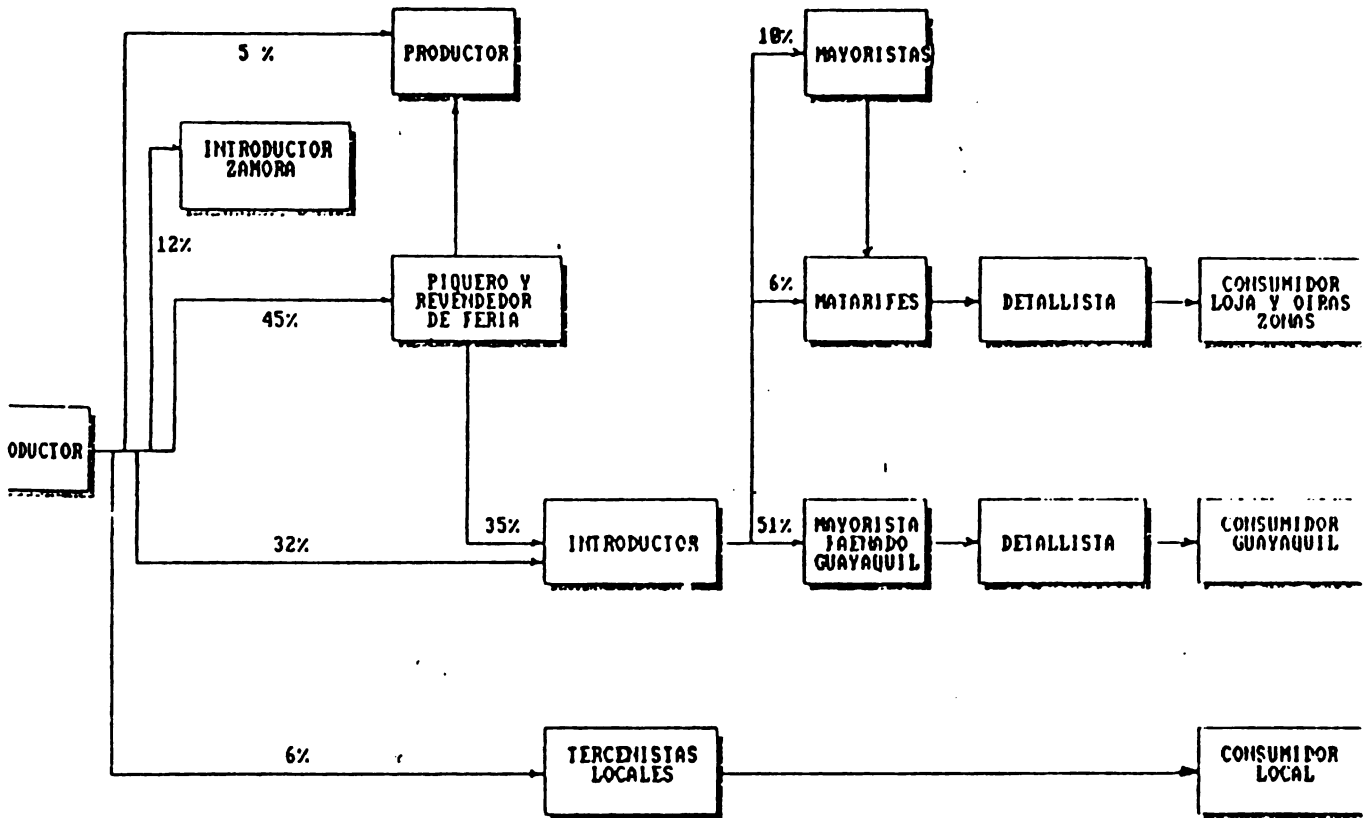
Los introductores en cambio son los comerciantes con mayor volumen de operación, adquieren ganado de carne en cuatro puntos principales, ferias de Saraguro y Las Juntas y, en San Lucas y Yacuambi.

De las compras locales efectuadas en toda la zona, un 48% realizan directamente a los agricultores y el saldo a acopiadores rurales y eventualmente a otros mayoristas. Sus funciones básicas son concentrar cantidades mayores de ganado y transportarlos a los camales o mercados terminales, la mayoría utiliza transporte contratado. Existen pocos matarifes en la zona y con muy bajo volumen de operación. En Saraguro se faenan semanalmente entre 8 a 10 cabezas del ganado que ingresa a la feria. (Gráfico No.1). Estos dos grupos son los que están mejor informados sobre las condiciones de los mercados en los que participan.

En los mercados de destino, los tipos de agentes varían de ciudad a otra. En Guayaquil existen dos camales. Los mayoristas compran el ganado en pie a los introductores de diferentes partes del país. Pese a existir infraestructura para pesaje, al igual que en Loja, las negociaciones generalmente se hacen "al ojo". Los mayoristas faenan ganado y venden a los detallistas. En Loja, existe un camal de economía mixta (Cafrilosa), actúan dos tipos de comerciantes, los mayoristas y los matarifes, los primeros compran ganado en pie y venden a los segundos, estos también adquieren ganado a los introductores. Después del faenamiento, los matarifes distribuyen la carne a los tercenistas (Gráfico No.1). En Cafrilosa, además se faena ganado para las fábricas de embutidos de Loja, pudiendo también hacerlo los productores, aunque esta práctica es poco común. En Guayaquil, las fábricas de embutidos tienen instalaciones propias para adquirir y faenar ganado. Los compradores principales de ganado de cría son los agricultores y los introductores, especialmente los que trasladan animales a Zamora. (Gráficos No.1 y No.2).

GRAFICO No. 1

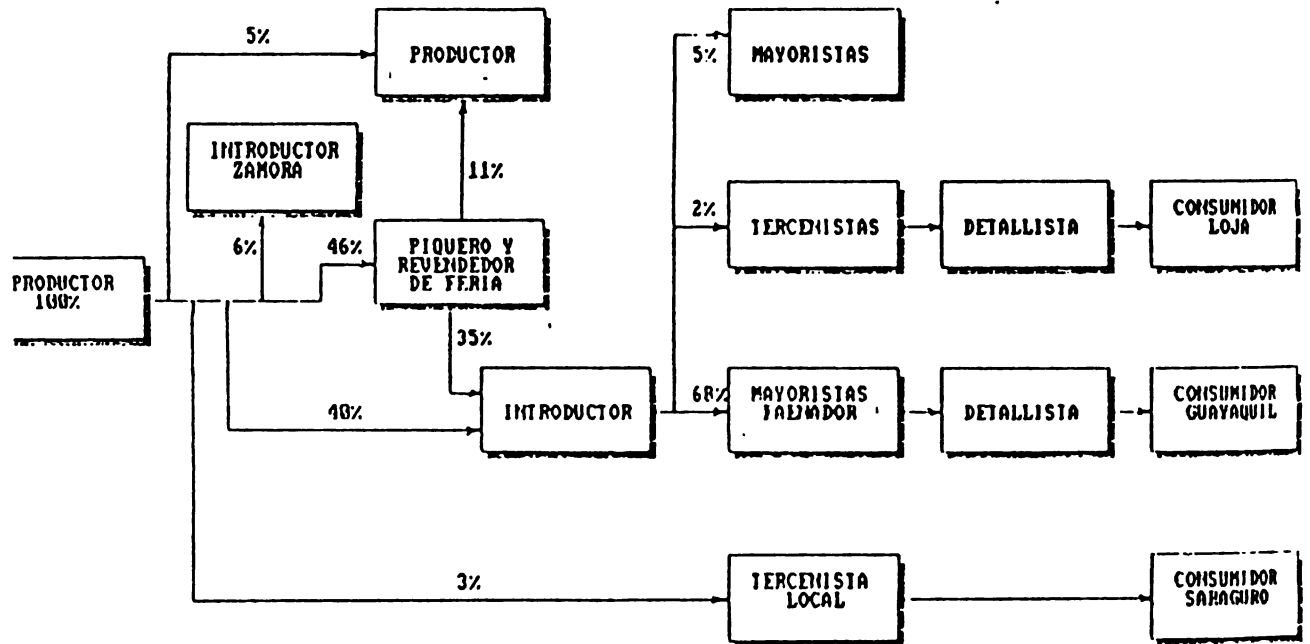
CANALES AGREGADOS DE COMERCIALIZACION DE GANADO BOVINO DE LA ZONA DE SARAGURO, SAN LUCAS Y YACUAMBI.



FUENTE: Investigación directa.

ELABORACION: Misión IICA - FIDA.

CANALES DE COMERCIALIZACION DE GANADO BOVINO DE SARAGURO.



FUENTE: Investigación directa de la feria de 22 de septiembre de 1991.

ELABORACION: Misión IICA - FIDA.

6.1.3. Transacciones y Formación de Precios

El sistema de compra-venta del ganado, en la finca o feria se realiza "al ojo". El comerciante estima el precio en base al peso calculado y dada su gran experiencia, suele identificar con bastante exactitud, las otras referencias son los precios en los mercados de destino, a los que está vinculado permanentemente, y los costos que incurre en el proceso de comercialización, considera además la utilidad neta. El agricultor, en cambio desconoce los precios de los mercados de consumo, tienen referencias sobre los precios en las ferias rurales o de transacciones realizadas por los vecinos; con frecuencia es el comerciante un informante de precios (distorsionados); y, finalmente el campesino tampoco es un buen estimador del pesaje. Esta desigualdad es más marcada en las áreas rurales más lejanas.

Los precios del ganado para faenamiento se forman de acuerdo a los niveles de oferta y demanda. Las condiciones del mercado de Guayaquil son las que influyen en la demanda y en el nivel de precios del ganado de la zona, como de otras del área de influencia. Además las condiciones oligopolistas en el lado de la demanda local, permiten algún grado de discreción del sector comprador en la formación del precio. En resumen, las transacciones locales reflejan las condiciones del mercado final más importante y muestran bajo nivel de transparencia.

El MAG cuenta con un sistema de información de precios y noticias de mercado, que recopila información sobre precios de ganado en pie y faenado de los principales mercados del país, incluyendo la ciudad de Loja y Gozanamá, esta información se procesa semanalmente y retorna a los lugares de origen. Los precios son difundidos gratuitamente en los noticieros de algunas radios del país, aunque esta información no llega a la zona, ni es parte del sistema.

6.1.4. Las Ferias de Saraguro y de Las Juntas

En el área del proyecto existen dos tipos de ferias de ganado. En las parroquias del cantón Saraguro se oferta pequeñas cantidades que oscilan entre 20 a 30 cabezas, adquiridas por los acopiadores y por los productores. Las dos principales ferias del área donde actúan todo tipo de agentes de comercialización y se transa la mayor cantidad de ganado de la zona son las de Saraguro y Las Juntas.

El flujo del ganado a las ferias es estacional. El período de mayor oferta es el de mayo a septiembre, en el que ingresa la feria de Saraguro un promedio de 180 cabezas semanales y en el resto del año alrededor de 120 cabezas de bovinos para carne y cría. Se estima que la feria promedio es de 145 cabezas semanales y 7520 cabezas por año; un 59% están destinadas a faenamiento y 41% a cría y reproducción (Cuadro No.19). El comportamiento cíclico de la oferta está relacionado con la disponibilidad de pastos y con la estrategia de engorde y proceso migratorio de ganado.

La variación de oferta de ganado bovino dentro de un mismo período es significativa. En la feria del 22 de septiembre de 1991 ingresaron 308 cabezas, el 65% fueron introducidas por los agricultores y el 35% por comerciantes, que adquirieron ganado en las ferias y fincas de las parroquias del Cantón Saraguro, en Las Juntas y en el camino Yacuambi-Saraguro.

El 34% del ganado ofertado en la feria procede de la zona de Yacuambi y representa el 43% del destinado a faenamiento (Cuadro No.20).

CUADRO No.20
INGRESO DE GANADO BOVINO A LA FERIA DE SARAGURO
DOMINGO 22 DE SEPTIEMBRE DE 1991

PROCEDENCIA	INGRESO POR TIPO AGENTES			TIPO DE GANADO		
	COMERCIANTES (%)	PRODUCTORES (%)	TOTAL (NO) CABEZAS	TOROS (%)	VACAS (%)	OTROS (%)
SARAGURO	42	58	72	58	22	20
CUMBE	40	60	15	53	7	40
S.P. TENTA	23	77	35	91	9	0
CELEN	25	75	20	40	5	55
PAQUIZHAPA	44	56	18	61	0	39
MANU	50	50	2	100	0	0
SELVA ALEGRE	33	67	20	60	15	25
EL TABLON	20	80	5	60	20	20
SUMAN:	35	65	187	63	13	24
SAN LUCAS	0	100	2	0	100	0
LAS JUNTAS	100	0	15	33	33	34
YACUAMBI	26	74	104	59	16	25
TOTAL:	35	65	308	60	16	24

NOTA: ESTA FERIA ES CONSIDERADA DE ALTA OFERTA.

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA: FERIA SARAGURO, CONTABILIZACION DE INGRESOS

ELABORACION: IICA - FIDA

La movilización hasta Saraguro que realizan los productores es porque no existe feria en Yacuambi, los precios a nivel de finca son inferiores y a la vez, la feria constituye un mecanismo para realizar otras actividades económicas y sociales. La movilización del ganado toma 3 días aproximadamente, ocasionando una merma no menor al 5% del peso, debido principalmente a deshidratación, que ocasiona una pérdida considerable a los productores que, valorada al precio actual (S/. 1.540,00/Kg de carne faenada), implica una pérdida de entre de S/. 17.710,00 a S/. 26.180,00 para cabezas de 230 kg y 340 kg de peso a la canal, respectivamente. La movilización también provoca lesiones físicas y condiciona que el ganado necesariamente se venda y no pueda regresar a la finca, si los precios se deprimen por debajo de lo esperado.

A la feria de Las Juntas se estima un ingreso de 2880 cabezas por año, 50% para faenamiento y 50% para cría y engorde. El ganado bovino procede de las parroquias de San Lucas (42%), Santiago y de otros sectores del Cantón Loja (58%), no ingresa de Yacuambi (Cuadro No.19). Sin embargo, en la feria del 21 de septiembre de 1991 (feria calificada de alta oferta) ingresaron aproximadamente 130 cabezas, lo que muestra la gran variabilidad de la oferta.

En las dos ferias en referencia existe una clara tendencia oligopsonica, en la de Saraguro, del 22 de septiembre de 1991, se registró la presencia de 11 introductores de ganado bovino, de los cuales el 45% son pariente y 12 acopladores de feria y revendedores, el 25% son parientes, algunos mantienen relaciones comerciales con los introductores. Finalmente, existe 3 tercentistas locales con bajo nivel de operación. El 78% de las cabezas de ganado destinados a faenamiento fueron adquiridos por 4 introductores que trasladan a Guayaquil. En la feria de Las Juntas participan algunos introductores que actúan en Saraguro y movilizan ganado a Guayaquil, 2 que llevan a Loja, un menor número de acopladores, pero que recogen ganado del área de influencia de las parroquias del Norte del Cantón Loja; y finalmente, un gran número de productores de la zona de Zamora Chinchipe y comerciantes que compran y trasladan al Oriente.

La infraestructura disponible en las dos ferias es muy diferente, la de Las Juntas se desarrolla en la carretera, entre las vías Loja-Cuenca y Santiago. La de Saraguro cuenta con una plaza amplia, con cerramiento, rampa para embarque de ganado, el MAG realiza inspección del ganado y vacunaciones contra la fiebre aftosa. Las dos ferias carecen de báscula de pesaje y no disponen de ningún mecanismo de información de precios.

No fue posible establecer márgenes de precios de ganado por cuanto no se conoce el precio real de las transacciones (ausencia de pesaje). Sin embargo, se pudo identificar estrategias comerciales comunes (ganancia neta) por tipo de agentes de comercialización. La ganancia neta mínima esperada por cabeza promedio y por semana para agentes de comercialización promedio se estima en el Cuadro No.21.

CUADRO No.21
GANANCIA NETA MÍNIMA ESPERADA POR
AGENTES DE COMERCIALIZACIÓN DE SARAGURO Y CAFRILOSA
(LOJA) (VALORES EN SUQUES)

AGENTE	GANANCIA CABEZA (A)	NO.PROMEDIO CABEZAS	GANANCIA NETA. SEMANAL
PIQUERO	S/.3.000	12	S/. 36.000,00
INTRODUCTOR	7.000	20	S/. 140.000,00
MAYORISTA LOJA (B)	4.200	30	S/. 126.000,00
MATARIFE LOJA	21.920	10	S/. 21.920,00

A) CALCULADO PARA UNA CABEZA PROMEDIO DE 160 KG DE CARNE FAENADA

B) APROXIMADAMENTE IGUAL A VALOR DEL "QUINTO CUARTO" (S/.35.000,00) MENOS COSTOS DE FAENAMIENTO (S/.4.900,00), RASTRO MUNICIPAL, (S/.560,00), PICADO DE RES (S/.1.500,00), MANIPULEO (S/.500,00), FUERZA DE TRABAJO (S/.2.500,00) Y COSTO FINANCIERO (S/.3.620,00).

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA A AGENTES DE COMERCIALIZACION Y PERSONAL CAFRILOSA (LOJA).

6.2. Comercialización de Productos Lácteos

6.2.1. Oferta y Demanda

La producción total de leche de la zona del proyecto para 1990, se estima en un promedio de 10.173 litros diarios, equivalente a 1.320 kg de quesillo. Debido a la gran dispersión de las unidades productivas, falta de vías de comunicación dentro de las áreas de producción y al bajo consumo urbano dentro del área, la leche es transformada en quesillo y queso, destinados al mercado de consumo principalmente de Loja y, menor escala de las provincias de Zamora Chinchipe (Nambija) y El Oro. De la producción total de leche del área el 76.4% es industrializada en fincas y destinada al mercado; el 2.4% se vende como leche fluida; y, el 21.2% se utiliza para autoconsumo (Cuadro No.22). El consumo de leche fluida en las poblaciones del área procede de fincas cercanas que abastecen a una población pequeña que no dispone de producción propia.

CUADRO No.22
DESTINO DE LA LECHE PRODUCIDA EN EL AREA DEL PROYECTO - 1990 - EN LITROS -

ZONA	PRODUC. LECHE VACA/DIA	TOTAL LECHE PRODUCIDA	CONSUMO EN FINCA	INDUSTRIALI ZACION EN UPA	LECHE FLUIDA VENDIDA
ZONA A: PARROQUIAS SARAGURO	1.82	628,821	133,310	480,230	15,280
ZONA B: SARAGURO Y SAN LUCAS	2.42	1,676,925	355,508	1,280,667	40,749
ZONA C: YACUAMBI	3.60	1,407,456	298,380	1,074,874	34,201
TOTAL: PORCENTAJE:		3,713,202 100.00	787,198 21.20	2,835,771 76.37	90,230 2.43

FUENTE: COMPONENTE DIAGNOSTICO SECTOR PECUARIO

El principal mercado de consumo de queso y quesillo de la zona es la ciudad de Loja, (capta el 90% de la producción comercializada⁶), cuyo nivel de consumo per capita es de los más altos del país.

CUADRO No.23
CONSUMO DE LECHE Y DERIVADOS DE LA CIUDAD DE LOJA

PRODUCTO	CONSUMO PER-CAPITA	ORIGEN
QUESO	23.3 KG	LOJA, ÁREA PROYECTO Y ZAMORA
QUESILLO	27.5 KG	LOJA, AREA PROYECTO Y ZAMORA
YOGURT	10.1 LTS	OTRAS PROVINCIAS
CREMA	0.8 LTS	OTRAS PROVINCIAS
LECHE CRUDA	55.6 LTS	HOYA DE LOJA
LECHE PASTEURIZADA	38.5 LTS	HOYA DE LOJA

FUENTE: MAG - PROFOGAN. ESTUDIO DE DEMANDA, 1988.

En la ciudad de Loja el consumo de leche y queso - quesillo se incrementó en 47.7% y 31.6% entre 1984 y 1987, respectivamente, aunque no existe un incremento paralelo en la producción de leche en la hoya de Loja y las posibilidades de expansión son limitadas. El consumo de quesos maduros es aún incipiente y la demanda actual de yogurt es alta, aún a precios 5,6 veces mayores a los de la leche⁷. Del consumo local de quesos y quesillos, la producción de la zona del proyecto representa el 30%.

En Loja existe una planta de procesamiento de leche, cuenta con infraestructura para transformación en varios derivados, pero dada la baja oferta de materia prima, solo produce leche pasteurizada. Actualmente está distribuyendo yogurt y crema traída desde Cuenca. Además, la Universidad Técnica de Loja dispone de una pequeña planta donde se obtiene varios derivados de leche, en cantidades relativamente bajas.

6.2.2. Características del Quesillo y Queso

Las técnicas de elaboración del quesillo y queso son similares en toda la zona y tienen una gran tradición. La mujer asume la responsabilidad en el ordeño y elaboración del quesillo. El ordeño se realiza en el lugar de pastoreo del ganado, sin asear previamente las ubres de la vaca; la leche se cuaja en el campo o en la casa, dependiendo del lugar de ordeño. El cuajo utilizado es el de carne (cuajo na-

⁶ PREDESUR, Proyecto Saraguro.

⁷ PROFOGAN, Diagnóstico de la empresa Comprolaca, 1990.

tural) y es poco extendido el uso de pastillas. Los niveles de conversión de leche en quesillo son bajos, para obtener un Kg de quesillo se requiere entre 8.8 a 7.7 litros de leche en Yacuambi y área Serrana, respectivamente. Se estima que de acuerdo a las características de calidad de la leche y con un mejor proceso de elaboración, se puede obtener rendimientos 8% y 14% mayores a los actuales para la zonas de la Sierra y Yacuambi, respectivamente. Los bajos rendimientos se deben a la baja temperatura de coagulación de la leche, dosis bajas de cuajo y corte irregular de la cuajada que permite evacuar cuajada conjuntamente con el suero, durante el proceso de escurrimiento.

La elaboración del queso se realiza a partir del quesillo, que es molido, mezclando con sal al 4% y posteriormente amasado. Se presenta en unidades que van entre 1/2 a 1 Kg. Esta práctica es poco común entre los productores y está extendida en los comerciantes de la zona de Saraguro y San Lucas, aunque la mayor proporción es comercializada como quesillo.

Los dos tipos muestran deficiencias en la presentación y en la calidad que se genera en fase del ordeño, procesamiento y manipuleo. El quesillo contiene alto porcentaje de humedad y en presencia de temperaturas altas facilita el desarrollo de bacterias (Coliformes), produciendo alta acidez e hinchazón del quesillo. El consumidor reclama por estas deficiencias, aunque las características de madurez (producto fresco) y de palatabilidad son las preferidas. El consumidor prefiere el queso fresco serrano que el de Yacuambi, por las diferencias de calidad.

6.2.3. Estructura Comercial y Precios

En el proceso de comercialización actúan tres categorías de comerciantes. Los acopiadores rurales, que son de dos tipos, los que adquieren quesillo a nivel de finca y los que compran en las ferias. Los acopiadores de finca, generalmente son indígenas de las zonas de su residencia; recogen producto en las casas, en los potreros y caminos de la zona Serrana; utilizan generalmente acémilas para transportar el producto en el campo. Trasladan el quesillo a Nambija, Loja y la Torna principalmente; previamente transformando en queso alrededor del 10% del quesillo adquirido. Este grupo es numeroso y recogen un 50% de la producción comercializada de la zona de su influencia; se trata de comerciantes especializados, que mantienen vínculos comerciales y de amistad con los productores. De 10 acopiadores entrevistados en Saraguro, se estableció que manejan entre 45 a 230 kilogramos, con una media de 100 kilogramos por semana y por persona. Gráfico No.3.

El segundo grupo, los acopiadores de feria, compran quesillo y queso los días feriados y trasladan a Loja, para entregar a distribuidores y también al consumidor. En Saraguro y San Lucas compran aproximadamente 40% y en Yacuambi el 90% de la producción comercializada. Los que actúan en la primera zona recogen un promedio de 22 kilogramos por comerciante y los que operan en la segunda acoplan 80 kilogramos y, trasladan a la Provincia de Loja. Son comerciantes no especializados, compran además huevos, gallinas y eventualmente productos agrícolas, en pequeñas cantidades para encontrar alguna rentabilidad. Todas las transacciones son al contado.

Los acopiadores-distribuidores locales, son pocos y se encuentran principalmente en Saraguro, donde compran un 10% de oferta de queso y quesillo directamente a los productores. Parte del stock es transformado en quesos, las ventas se hacen a consumidores locales y de otras zonas. Finalmente, los distribuidores de Loja y

otras ciudades, adquieren producto a todo tipo de comerciantes e incluso a productores; no realizan transformación y venden directamente al consumidor y a tiendas.

Los precios en los mercados de acopio y distribución se forman de acuerdo a los niveles de oferta y demanda de los mercados de consumo. Los precios promedios al productor en los mercados rurales de Yacuambi son inferiores en un 30% con respecto a los del resto de la zona, debido a la menor calidad (menor precio al consumidor), al mayor costo del transporte y al menor grado de competencia. Se experimentan variaciones estacionales, en invierno el precio es menor que en verano, debido a los cambios en la producción de leche y en la oferta de quesillo y queso.

Existe también una alta variabilidad errática de precios a nivel de finca y en las ferias rurales, siendo más fuertes en Yacuambi, en septiembre los precios oscilaron entre 400,00-1.000,00 sucres por kilogramo y entre 880,00 a 1.210,00 sucres por kilogramo a nivel de finca y de feria o pueblo, respectivamente. En las zonas Serranas las variaciones están entre el 10% al 15% del promedio registrado para cada estación. En el circuito de comercialización el quesillo sufre pérdidas de peso, por escurrimiento de suero, que oscila entre 5% al 10%, dependiendo del grado de madurez, que es descontado por el comerciante comprador en el peso estimado.

Los precios de quesillo recibidos a nivel de finca transformados a leche equivalen a 204,00 y 126,00 sucres por litro, que comparados con los precios pagados por Comprolacsa a nivel de finca, en la Hoya de Loja (S/.220,00) representan el 92% y 57% para Saraguro-San Lucas y Yacuambi respectivamente. (Cuadro No.24)

CUADRO No.24
PRECIOS PROMEDIOS DE QUESILLO Y QUESO - (SUCRES POR KILOGRAMO) - 1991

PRECIOS AL PRODUCTOR	SARAGURO	YACUAMBI/PROMEDIO SAN LUCAS
- FINCA	S/.1.430,00	S/. 880,00
- EQUIVALENTE A LITRO LECHE (SIN INCLUIR COSTOS DE ELABORACION)	204,00	126,00
- FERIA LOCAL	1.540,00	1.100,00
- FERIA LIBRE LOJA	1.870,00	—
PRECIOS LOJA		
- ACOPIADOR AL DISTRIBUIDOR	S/.1.694,00	S/. 1.430,00
- AL CONSUMIDOR	1.980,00	1.760,00
- PRECIO DETALLISTA LOCAL	1.760,00	1.276,00

NOTA: LOS PRECIOS DE QUESO AL CONSUMIDOR SON GENERALMENTE MAYORES EN S/. 220,00/KG A LOS DEL QUESILLO.

FUENTE: MAG-LOJA.

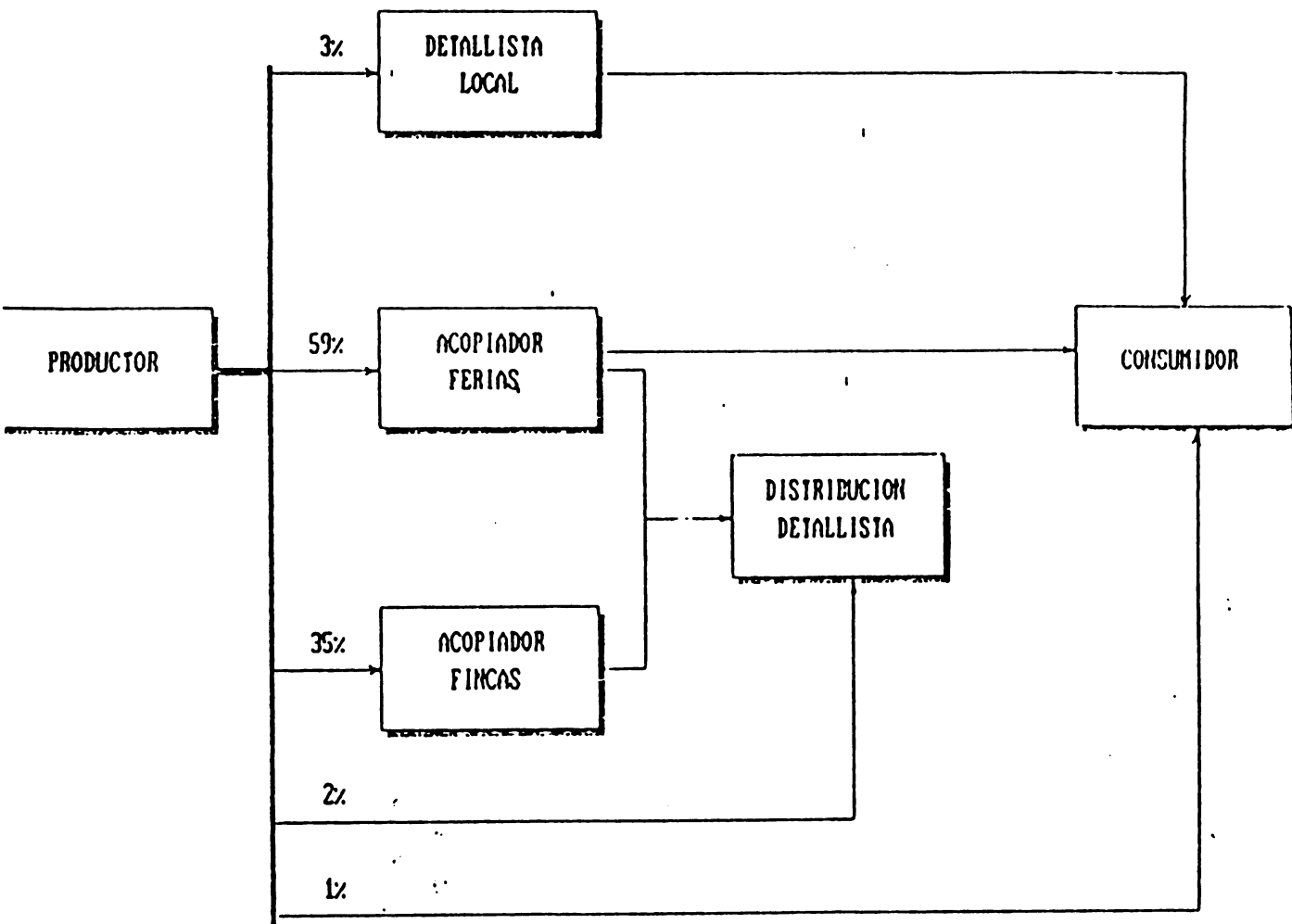
INVESTIGACION DIRECTA

ELABORACION: MISION IICA-FIDA

6.2.4. Márgenes de Precios

Los márgenes brutos de precios son muy altos. El margen promedio bruto entre el precio a nivel de finca y al consumidor de Loja es de S/.550,00/Kg y de S/.880,00/Kg de quesillo. Este margen equivale al 38% y 100% del precio de finca. Los costos de comercialización son elevados debido a los bajos niveles de operación comercial de los acopiadores, unido a los altos costos de transporte rural y hacia los centros de distribución. Los márgenes netos de comercialización de quesillo estimados son los siguientes:

CANALES DE COMERCIALIZACION DE QUESILLO DEL AREA DEL
PROYECTO SARAGURO - YACUAMBI - LOJA .



FUENTE: Investigación directa.

COMERCIANTE	YACUAMBI		SARAGURO - SAN LUCAS	
	S./KG	S./SEMANA	S./KG	S./SEMANA
ACOPIADOR FERIA	198,00	15.840,00	73,00	1.606,00
ACOPIADOR FINCA	214,00	10.700,00	88,00	8.800,00
DEALLISTA LOCAL	132,00	2.904,00	176,00	11.880,00
DISTRIBUIDOR LOJA	242,00	19.360,00	198,00	15.840,00

NOTA: NETO = PRECIO DE VENTA - (PRECIO DE COMPRA + COSTOS OPERATIVOS, INCLUYENDO FUERZA DE TRABAJO Y FINANCIAMIENTO).

FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA

6.3. Comercialización de Productos Agrícolas

6.3.1. Oferta y demanda

Las tres zonas del Proyecto muestran características diferentes, tanto por la importancia de los niveles de producción obtenidos, como por el destino de la producción al autoconsumo, a semillas y al mercado. En general, se trata de una zona donde lo sustantivo de la producción es consumida a nivel de finca (Cuadros No.25 y No.26).

La zona C es típicamente ganadera, de los cuatro productos subtropicales principales que se desarrollan en el área, los pequeños excedentes que salen al mercado varían entre el 5 al 10% de la producción, que en cantidades absolutas son mínimas.

La zona B presenta dos características:

- a) la producción de cereales y leguminosas orientada fundamentalmente al autoconsumo, y)
- b) la producción de cebolla y tomate de mesa o ríñon, dirigida al mercado, entre el 89% y 90%, aunque las cantidades generadas son 5 veces menores a las de la zona A.

La zona A muestra menores niveles de autoconsumo; los excedentes comercializables de granos, si bien son pequeños, pero son muy superiores a los del resto del área del Proyecto. Existen dentro de la zona amplias áreas especializadas en el cultivo de cebolla de bulbo, tomate ríñon y ajo (Parroquia Yuluc) y que no están vinculadas con Saraguro o la Provincia de Loja.

Desde otra perspectiva, considerando la producción agregada de toda la zona, exceptuado Yacuambi, se puede establecer que actualmente existen tres grupos de cultivos, de acuerdo a su destino:

- a) Granos básicos de subsistencia cuyo nivel de ventas es menor a 20 TM por año, este grupo es el mayoritario y está representado por maíz duro, cebada, avena, fréjol arbustivo, habas y arvejas.
- b) Productos de subsistencia con cantidades comercializadas que superan las 20 TM/año, como maíz suave, trigo, fréjol de enrame y papa, aunque con respecto a la producción total, esta fracción comercializada solo representa el 5%, 2%, y 12%, y 9%, respectivamente,

- c) Productos intensivos como cebolla, tomate y ajo, cuya producción comercializada representa el 94.2% y 94.1% y 73.3%, respectivamente. De la cantidad agregada de este grupo de productos que sale a mercado, el 84% corresponde a la Parroquia Yuluc (Cuadros No.25 y No.26).

CUADRO No.25
DESTINO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS DE LAS TRES ZONAS DEL PROYECTO
SARAGURO - YACUAMBI, 1991 - CIFRAS EN PORCENTAJES -

PRODUCTO	AUTOCONSUMO/ZONA			SEMILLAS/ZONA			VENTAS / ZONA		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1.- CEREALES.									
MAIZ SUAVE	90	92		3	5		7	3	
MAIZ DURO	95			5			0		
TRIGO	80	78		18	19		2	3	
CEVADA	70	69		26	27		4	4	
AVENA	70	70		19	19		11	11	
2.- LEGUMINOSAS									
FREJOL TREPADOR	80	90		2	2		18	8	
FREJOL ARBUSTIVO	40			3			57		
HABA	69	67		17	18		14	15	
ARVEJA	46	66		22	21		32	13	
3.- HORTALIZAS Y TUBERCULOS									
PAPA	72	71		20	20		8	9	
AJO	5			22			73		
TOMATE RIÑON	5	9		0	0		95	91	
CEBOLLA	5	11		0	0		95	89	
TOMATE									
4.- OTROS									
PANELA	20	30	90	0	0	0	80	70	10
YUCA	84	87	95	0	0	0	16	13	5
PLATANO			90						10

FUENTE: ENCUESTA AGRO-SOCIOECONOMICA PROYECTO DRI SARAGURO - YACUAMBI - LOJA, 1991

CUADRO No.26
PRODUCCION TOTAL Y COMERCIALIZADA DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS DE LA ZONA DEL PROYECTO -
-CIFRAS EN T.M. -

PRODUCTO	ZONA A		ZONA B		ZONA C		TOTAL		
	TOTAL	COM.	TOTAL	COM.	TOTAL	COM.	TOTAL	COM.	%
1. CEREALES.									
MAIZ SUAVE	839.5	58.7	1,199.0	42.2			2,038.5	100.9	4.95%
MAIZ DURO	30.0						30.0	0.0	0.00%
TRIGO	647.5	11.7	287.5	8.5			935.0	20.2	2.16%
CEVADA	75.3	3.0	51.0	2.0			126.3	5.0	3.96%
AVENA	16.5	1.8	18.0	2.0			34.5	3.8	11.01%
2. LEGUMINOSAS									
FREJOL TREP.	395.7	71.2	565.0	44.0			960.7	115.2	11.99%
FREJOL ARBT.	9.3	5.3					9.3	5.3	56.99%
HABA	26.0	3.5	18.0	2.8			44.0	6.3	14.32%
ARVEJA TIER.	21.8	7.0	42.5	5.5			64.3	12.5	19.44%
3. HORTALIZAS Y TUBERCULOS									
PAPA	96.6	7.6	182.2	16.2			278.8	23.8	8.54%
AJO	24.0	17.6					24.0	17.6	73.33%
TOMATE RIÑON	312.0	296.0	58.5	53.0			370.5	349.0	94.19%
CEBOLLA	630.0	600.0	135.0	120.0			765.0	720.0	94.12%
CAMOTE					215.0		215.0	0.0	0.00%
PAPA CHINA					87.4		87.4	0.0	0.00%
4. OTROS									
PANELA *	46,750.0	37,400.0	13,750.0	9,625.0	84,000.0	8,400.0	144,500.0	55,425.0	38.36%
PLATANO **					60,000.0	6,000.0	60,000.0	6,000.0	10.00%
YUCA	416.0	66.0	104.0	14.0	918.0	46.0	1,438.0	126.0	8.76%

* NUMERO DE PANELAS ** EN RACIMOS

FUENTE: ENCUESTA AGRO-SOCIOECONOMICA PROYECTO DRI SARAGURO - YACUAMBI - LOJA, 1991.

El destino (mercado) de la producción comercializada depende del tipo de producto, cercanía a los mercados de consumo y distribución y la localización de la UPA. La zona de Yuluc canaliza la producción a mercados de consumo como el de El Oro y el Guayas y a mercados de distribución y consumo como los del Azuay. Los productos de la zona B y parte de la A son consumidos en los centros poblados del área y el saldo es trasladado a la ciudad de Loja principalmente, mientras al Azuay sale la mayor parte del Trigo.

El mercado de Saraguro es el principal lugar de intercambio y centro de consumo urbano de la zona del Proyecto. De transacciones de productos efectuados en Saraguro, una parte es movilizada a Loja, principal centro de consumo de los productos agrícolas.

La zona de Saraguro es deficitaria en algunas leguminosas, como haba, lenteja y en frutas. El mercado de Loja también es deficitario en varios productos que son introducidos de otras provincias particularmente del Azuay e inclusive de otras Provincias del Centro y Norte del País, especialmente en papas y ciertas hortalizas y frutas, que podrían ser generadas en el área del Proyecto. Esta característica induce al incremento de precios al consumidor.

6.3.2. Estructura de Comercialización y Precios

Los excedentes de las fincas de los productos serranos de la zona del Proyecto comercializan los campesinos individualmente y en pequeñas cantidades, durante las épocas de cosecha, solo una mínima parte de granos se vende en períodos posteriores. Hay dos tipos de comerciantes que actúan en la zona. El primer grupo constituyen los acopiadores rurales, compran pequeñas cantidades de productos ofertados por los agricultores, en las ferias parroquiales y en Saraguro. La mayoría vende una parte en Saraguro y otra se moviliza a Loja, algunos productos y en pequeñas cantidades trasladan a Cuenca. Se trata de agentes no especializados, compran todo tipo de productos agrícolas. Un segundo grupo, constituyen los acopiadores especializados, los de granos (trigo, maíz y fréjol) y los de hortalizas (zona Yúluc) que mueven las mercaderías directamente a los mercados de distribución y consumo, localizados fuera del área del Proyecto. Los acopiadores de trigo generalmente compran el producto en el lugar donde se está realizando la trilla, llevan a Cuenca y finalmente, son los mayoristas, quienes distribuyen a los detallistas y éstos al consumidor.

En el Cuadro No.27 se observan los precios para los principales productos agrícolas de la zona B y parte de la zona C. El grado de eficiencia en el proceso comercial es muy bajo. En la mayoría de artículos, el agricultor percibe entre el 50% al 63% del precio final al consumidor. Los costos incurridos en el proceso son muy altos, debido al bajo nivel de operación, que los acopiadores tratan de minimizarlos a través de la diversificación de productos manejados. Sin embargo los márgenes netos de utilidad van entre el 8% al 19%, que incrementando la escala de operación podrían reducirse los márgenes de comercialización.

Los precios se forman de acuerdo a los niveles de oferta y demanda. Anteriormente el Gobierno establecía precios de garantía para algunos granos. Actualmente se mantiene únicamente en productos, que no son generados en la zona, a excepción del trigo, aunque la Ley de Defensa del Consumidor asigna al estado la función de fijar precios de productos básicos de consumo. Actualmente el Ecuador está en proceso de apertura hacia el Mercado Andino, esperándose que la liberalización de precios será más amplia.

CUADRO No. 27
 PRECIOS Y MARGENES DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS DEL AREA B Y A (EXEPTUANDO YULUC)
 (SUCRES POR TN) - SEPTIEMBRE 1991

PRODUCTO	PRODUCTOR ACOPADOR (1)	ACOPADOR MAYORISTA (2)	MARGEN BRUTO (2)	COSTO DEL ACOPADOR (3)	GAM. META ACOPADOR	MARGEN NETO % ACOPADOR	MAYORISTA DETALLISTA PRECIO MG.	DETALLISTA CONSUMIDOR		RETENCION AGRICULTOR % (5)	
								PRECIO	MG		KG-MIN	KG-MAX
ARVEJA SECA	664,400	748,000	83,600	37,021	46,580	7.01%	380,600	387,200	6,600	418.0	81.00
MAIZ BLANCO	330,000	374,000	44,000	24,118	19,883	6.03%					
MAIZ DURO	220,000	275,000	55,000	25,900	29,321	13.33%					
TRIGO	198,000	242,000	44,000	23,194	20,807	10.51%					
FREJOL ARBUS.	352,000	440,000	88,000	35,745	52,256	14.85%	484,000	495,000	11,000	748.0	50.00
FREJOL DE ENIRAME	352,000	431,200	79,200	30,800	39,600	11.25%	466,400	473,000	6,600	682.0	52.00
PAPA	165,000	198,000	33,000	19,701	13,299	8.06%	220,000	226,600	6,600	275.0	60.00
AJO FRESCO	770,000	840,000	70,000	38,000	32,000	4.16%	704,000	712,800	8,800	836.0	63.00
CEBOLLA BULVO	528,000	616,000	88,000	36,982	51,018	9.66%	138,600	147,400	8,800	506.0	43.00
TOMATE RIÑON (4)	99,000	121,000	22,000	8,074	13,926	14.07%					

NOTA:

- 1.- EN LA FERIA DE SARAGURO
 - 2.- VENTA EN LA CIUDAD DE LOJA
 - 3.- COSTO TRANSPORTE S/. 8.800,00/TN, MANIPULEO Y FUERZA DE TRABAJO S/. 44.000,00/TN Y COSTO FINANCIERO 1.25% SEMANAL
 - 4.- TOMATE RIÑON EN CAJA DE (20 KG), ESTOS DATOS EN TN
 - 5.- PRECIO MINIMO VENTA DETALLISTA PARA PRECIO PRODUCTOR X 100
- NO SE CONSIDERA EL SUBPASAJE EN LAS TRANSACCIONES DEL PRODUCTOR AL ACOPIADOR U OTRO AGENTE DE COMERCIALIZACION (GENERALMENTE DEL 3 AL 6%) QUE ES UNA PRACTICA COMUN. SE ASUME QUE SE REPARTEN ENTRE LOS COMERCIANTES
- MIN = MINIMO; MAX = MAXIMO; MG = MARGEN

FUENTE: - INVESTIGACION DIRECTA

- MAG - LOJA. SISTEMA NACIONAL DE PRECIOS, SEPTIEMBRE 1991

ELABORACION: MISION IICA - FIDA

Existen dos mercados que orientan la determinación del precio, el de Loja, para el área B y parte de la A, y los de El Oro y Azuay para la producción de la zona de Yuluc, que a su vez están influenciados por los del Guayas, demandante de una parte considerable de cebolla, tomate y ajo de la provincia del Azuay.

El comportamiento de precios es estacional para los cereales, leguminosas y papas; los de la cebolla, tomate y ajo, muestra variaciones más periódicas dentro de ciclos. En la formación de los precios entra en juego, la oferta y demanda agregada de otras zonas del país. Los precios a nivel de finca en la zona Yúluc variaron entre \$2.500 a \$5.000 por caja (20 Kg) de tomate en 1990 y entre 2.000 a 7.000 sucres en 1991, cosa similar ocurrió con la cebolla, cuyos precios oscilaron entre \$330.000 y \$770.000 por tonelada durante el presente año. Sin embargo, cuando los agricultores llevan el producto y entregan a mayoristas, en los mercados de consumo y distribución, obtienen un ingreso neto adicional de entre \$500 a \$800 por caja de tomate y, entre \$26.400 a \$39.600 sucres por TM de cebolla puesta en Machala y Cuenca, respectivamente⁸.

6.3.3 Estructuras de Mercados de Destino y Precios e Índices

Por ser la zona de Yuluc la que actualmente esta orientada al mercado, es necesario ampliar algunos aspectos que permitan definir de mejor forma la estrategia del Proyecto en esta área.

Los principales mercados de destino de la cebolla y tomate son Santa Isabel, Cuenca y Machala. Las cantidades promedios comercializadas por semanas constan en el Cuadro No.28.

Sin duda el mercado más importante para la zona es Santa Isabel. De las investigaciones realizadas⁹ últimamente, el 40% del tomate y 46% de la cebolla provienen de Sumaypamba y Uchucay. Los productos movilizan los comerciantes a Cuenca, Machala, Pasaje, Santa Rosa y a la provincia del Guayas, como se demuestra en el Cuadro No.29.

En los Cuadros No.30 y No.31 se presenta el comportamiento mensual (1.990) de los precios reales de cebolla y tomate, en los mercados de Guayaquil, Cuenca y Machala; y, en los gráficos C.4 y C.5 se sintetiza el movimiento comparado de precios. Esta información sugiere un comportamiento unidireccional, sin embargo, las diferencias de niveles en muchos meses son notables entre un mercado y otro. Esto crea diferencias de opciones para canalizar la oferta.

MERCADO	TOMATE	CEBOLLA
MACHALA CUENCA GUAYAQUI	MARZO-JULIO Y SEPT-OCT. FEBRERO A NOVIEMBRE DICIEMBRE A JULIO	MAR-AGO- Y OCT- NOV. MARZO A SEPTIEMBRE. DICIEMBRE A AGOSTO

⁸ Investigación Directa.

⁹ Jorge Rovayo (ICA-CND-CREA). Proyecto Yunguilla, octubre 1991.

CUADRO No.28
INGRESOS SEMANALES DE TOMATE RIÑON Y CEBOLLA
A LOS MERCADOS DE STA. ISABEL, CUENCA Y MACHALA

CIUDAD	TOMATE (CAJAS)	CEBOLLA TM
STA ISABEL	5,000	100
CUENCA	2,500	41
MACHALA	1,000 *	23 **

CAJA = 20.4 KG

* DE STA. ISABEL INCLUIDO YULUC SALEN EL 70%, EL 20% DE EL ORO Y EL 10% DE LOJA (LA TOMA) PARA TOMATE.

** PROVIENE EL 80% DE STA ISABEL, INCLUYENDO YULUC; 10% DE RIOBAMBA Y 10% DE LOJA (FUERA DEL PROYECTO SARAGURO)

CUADRO No.29
FLUJOS DE TOMATE RIÑON Y CEBOLLA BULBO AL MERCADO DE STA. ISABEL (AZUAY)
PROMEDIO SEMANA (CORRESPONDE A DOS FERIAS DE LA SEMANA)

ZONA Y AGENTE	TOMATE %	CEBOLLA %
1.- ORIGEN		
SUMAY-PAMBA	20	23
UCHUCAY	20	23
SULUPALI	10	9
JUBONES	30	27
TUGULA	10	9
DAN DAN	10	9
SUMAN	100	100
2.- DESTINO		
CUENCA	48	49
MACHALA	29	30
PASAJE	5	8
STA. ROSA	3	4
GUAYAQUIL	15	9
SUMAN	100	100
3. DESTINO POR AGENTE		
CUENCA		
. MAYORISTAS	36	33
. MINORISTAS	12	16
MACHALA		
. MAYORISTAS	24	22
. MINORISTAS	5	8
PASAJE		
. MINORISTAS	5	8
SANTA ROSA		
. MINORISTAS	3	4
GUAYAS		
. MAYORISTAS	12	9
. MINORISTAS	3	
S U M A N	100	100

FUENTE: JORGE ROBAYO. (CREA - CIID - IICA). PROYECTO YUNQUILLA:
ANALISIS DE SISTEMAS PRODUCTIVOS Y DE COMERCIALIZACION
(DIAGNOSTICO), OCTUBRE 1991

CUADRO No.30
 PRECIOS REALES MENSUALES DE CEBOLLA PAITEÑA
 AL POR MAYOR- SUCRES/ 45.36KG -

MESES	GUAYAQUIL	CUENCA	MACHALA
ENERO	286	254	288
FEBRERO	363	336	303
MARZO	470	471	474
ABRIL	485	530	533
MAYO	504	525	594
JUNIO	543	479	567
JULIO	340	364	302
AGOSTO	298	270	290
SEPTIEMBRE	220	269	243
OCTUBRE	147	127	162
NOVIEMBRE	150	126	95
DICIEMBRE	190	132	141

NOTA: LOS PRECIOS REALES, ESTAN ESTIMADOS SOBRE
 PERIODO BASE MAYO 1978 - ABRIL 1979 = 100
 FUENTE: MAG. SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION DE
 PRECIOS

CUADRO No.31
 PRECIOS REALES DE TOMATE RIÑON POR MAYOR.
 PRINCIPALES MERCADOS, 1990 - SUCRES POR CAJA -

MESES	GUAYAQUIL	CUENCA	MACHALA
ENERO	64	32	80
FEBRERO	81	58	89
MARZO	82	75	107
ABRIL	107	69	85
MAYO	131	62	200
JUNIO	173	173	224
JULIO	136	129	186
AGOSTO	133	132	184
SEPTIEMBRE	117	128	192
OCTUBRE	95	123	113
NOVIEMBRE	75	142	94
DICIEMBRE	48	72	79

AÑO BASE: MAYO 1978 - ABRIL 1979 = 100
 CAJA: 20.45 KG
 FUENTE: MAG SISTEMA DE INFORMACION DE PRECIOS

CUADRO No.32
 INDICES ESTACIONALES DE PRECIOS REALES AL POR
 MAYOR CEBOLLA PAITEÑA, PROMEDIO 1989 - 90
 - EN PORCENTAJE -

MESES	GUAYAQUIL	CUENCA	MACHALA
ENERO	69	57	65
FEBRERO	85	80	76
MARZO	98	105	109
ABRIL	118	124	121
MAYO	130	142	148
JUNIO	143	139	145
JULIO	108	140	107
AGOSTO	122	127	107
SEPTIEMBRE	88	104	97
OCTUBRE	60	56	78
NOVIEMBRE	66	60	69
DICIEMBRE	112	66	75

INDICE MENSUAL: PRECIO MENSUAL REAL DIVIDIDO
 PARA PRECIO REAL PROMEDIO ANUAL X 100
 FUENTE: MAG SISTEMA NACIONAL DE PRECIOS

CUADRO No.33
 INDICES ESTACIONALES DE PRECIOS REALES AL POR
 MAYOR TOMATE RIÑON, PROMEDIO 1989 - 90
 - EN PORCENTAJE -

MESES	GUAYAQUIL	CUENCA	MACHALA
ENERO	86	67	83
FEBRERO	104	99	91
MARZO	115	127	111
ABRIL	129	138	137
MAYO	137	90	142
JUNIO	141	122	119
JULIO	85	83	84
AGOSTO	83	93	82
SEPTIEMBRE	81	94	99
OCTUBRE	92	112	96
NOVIEMBRE	83	114	86
DICIEMBRE	66	63	72

INDICE MENSUAL: PRECIO MENSUAL REAL DIVIDIENDO
 PARA PRECIO REAL PROMEDIO ANUAL X 100
 FUENTE: MAG SISTEMA NACIONAL DE PRECIOS

6.3.4 Pérdidas Postcosecha

La tecnología de manejo de los productos en la postcosecha, particularmente de granos, presenta características similares a la de otras zonas serranas campesinas. Los agricultores de las partes bajas utilizan maquinaria arrendada para la trilla, los indígenas emplean maquinarias y también sistema manual. El secamiento se hace en el patio y para el caso del maíz se efectúa en la planta misma.

Las prácticas de almacenamiento varían, en el maíz, las comunidades indígenas utilizan las llamadas guayugas, que es un sistema andino tradicional caracterizado por colgar las mazorcas en un palo instalado en la cocina o en otras habitaciones; permite preservar el grano del gorgojo. En los barrios mestizos se guarda en cajones de madera, en costales o en el soberado de la casa. El fréjol se guarda en ollas de barro (sector indígena) o en costales, cajones de madera, latas y tanques metálicos (barrios mestizos). El trigo, cebada y otros granos son almacenados en zurrones de cuero de vaca, tanques metálicos (similares a silos) y latas. En muy pocos casos se utilizan productos químicos durante el almacenaje del grano¹⁰

Las pérdidas en la postcosecha se originan desde las plantaciones. En los cultivos de granos es prácticamente inusual el empleo de insecticidas y fungicidas. Los granos cosechados generalmente vienen infestados e infectados.

Las pérdidas a nivel de parcela antes de la postcosecha también son importantes, ya sea por acción de agentes físicos o biológicos. Existen evidencias de deficiencia en el proceso de secamiento de los granos que, provocan por una parte, calentamientos de la masa que favore el desarrollo de insectos y hongos y, por otra, disminuye en la viabilidad de la semillas. El ataque de gorgojos es generalizado en las partes bajas y menos intenso en las zonas altas, debido a la menor temperatura.

Para prevenir y controlar las plagas, los campesinos utilizan ciertos vegetales que tienen algunas propiedades positivas. Los campesinos que utilizan insecticidas son pocos, pero los productos empleados no son los adecuados, por sus efectos

¹⁰

residuales, que atentan contra la salud (malathion), el empleo de gases es menos extendido que el anterior.

No fue posible cuantificar las pérdidas postcosecha. Sin embargo, las pocas investigaciones realizadas por el CATER sugieren que son muy altas. Los ensayos experimentales efectuados en granos orientados a revalorizar algunas técnicas campesinas de uso de productos naturales, para mantener el grano en buenas condiciones y disminuir la presencia de gorgojo, han dado buenos resultados.

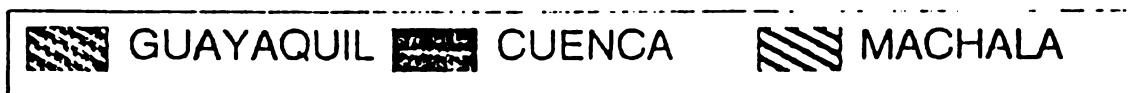
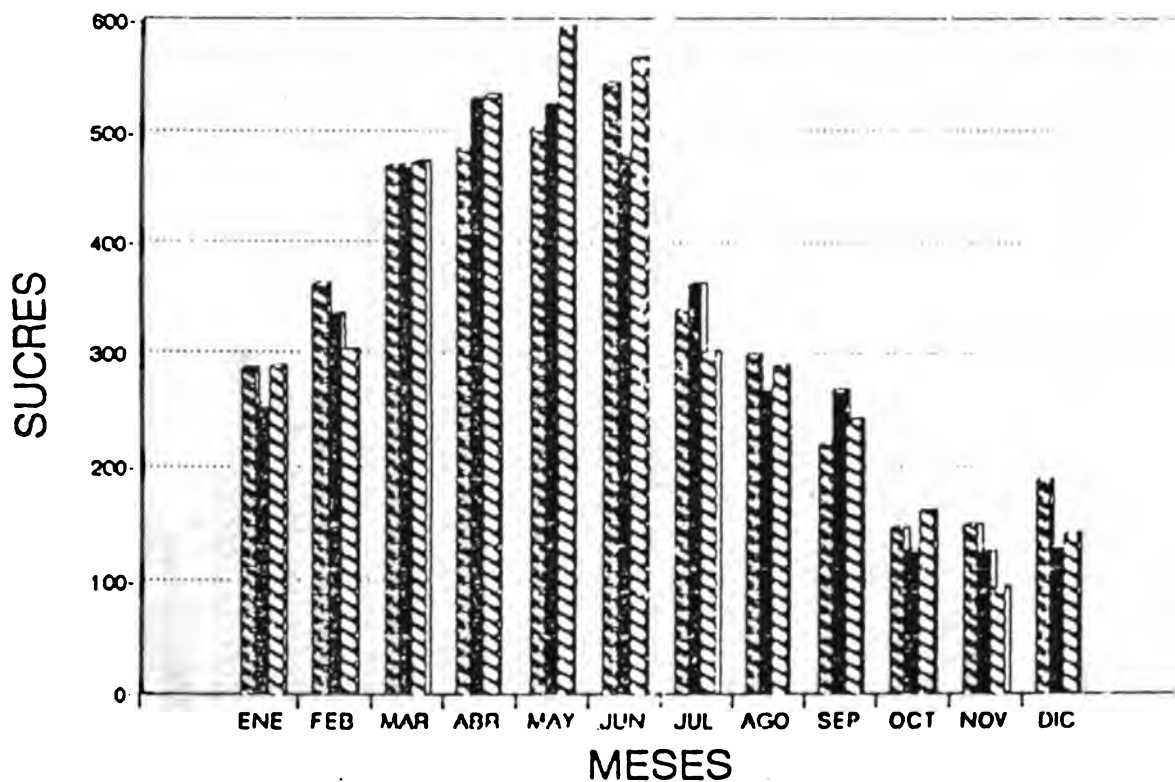
Los campesinos conocen algunos efectos provocados por el mal manejo en la postcosecha, aunque la magnitud del problema no les es muy clara.

El CATER ha probado métodos y sistemas sencillos para mejorar el manejo de la postcosecha, que en el área de Saraguro debe enfrentarse rápidamente, dado el alto nivel de autoconsumo prevaleciente.

6.4. Comercialización de Insumos

El bajo nivel tecnológico utilizado en el proceso de producción agropecuario y los reducidos niveles de rentabilidad condiciona la baja capacidad de compra de insumos como fertilizantes, pesticidas y productos de uso veterinario. El volumen de compras es irrelevante, a excepción de la zona de Yúluc. En Saraguro existen pequeñas tiendas de insumos, pero para mantenerse en operación, diversifican sus mercaderías de expendio, generalmente con productos de ferretería. En algunas parroquias hay pequeños botiquines anexos generalmente a tiendas de expendio de alimentos y bebidas. Los productores de Yúluc adquieren semillas, fertilizantes y plaguicidas en Cuenca y Santa Isabel.

PRECIOS REALES MENSUALES DE CEBOLLA PAITENA AL POR MAYOR, 1990 (S./45.36Kg)



PRECIOS REALES TOMATE RINON POR MAYOR PRINCIPALES MERCADOS

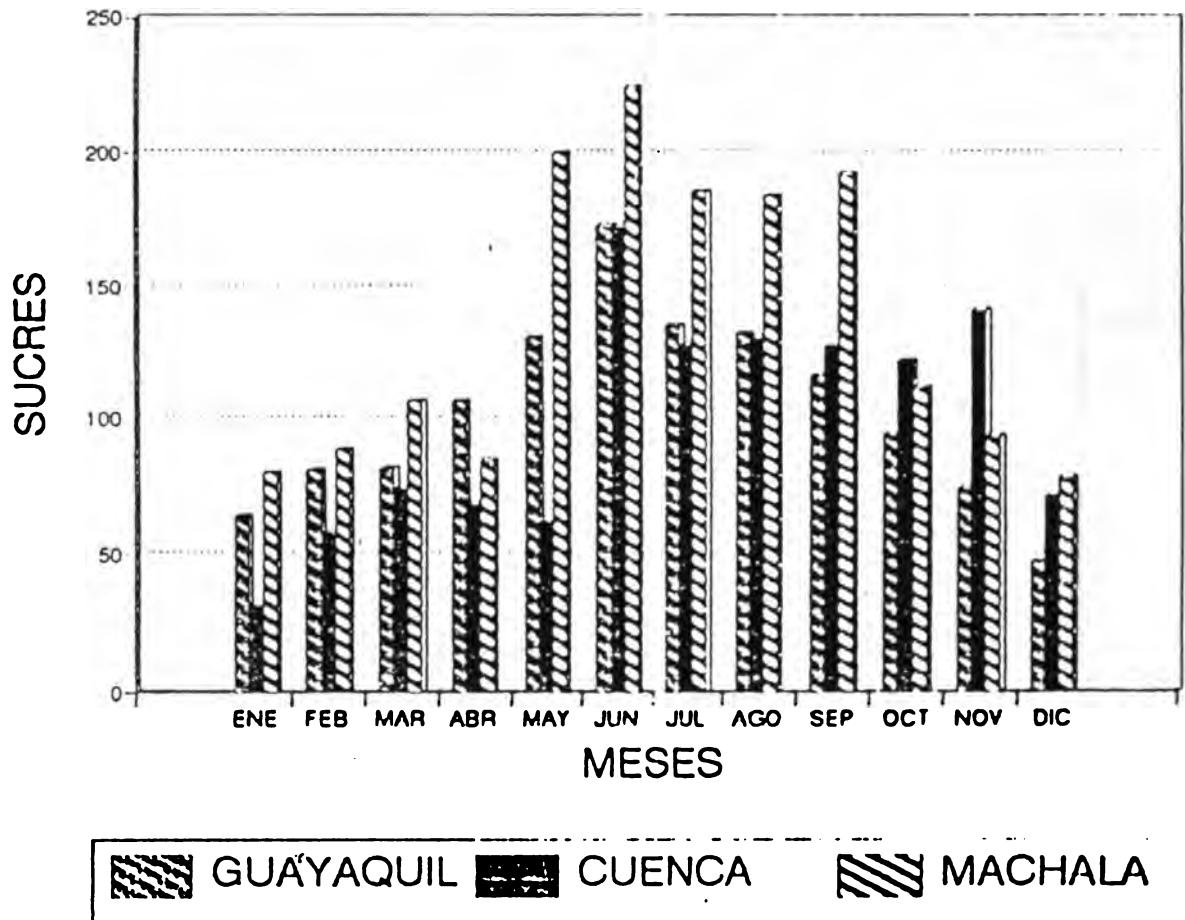


GRAFICO No. 6

INDICES ESTACIONALES DE PRECIOS REALES AL POR MAYOR CEBOLLA PAITENA - 1989-90

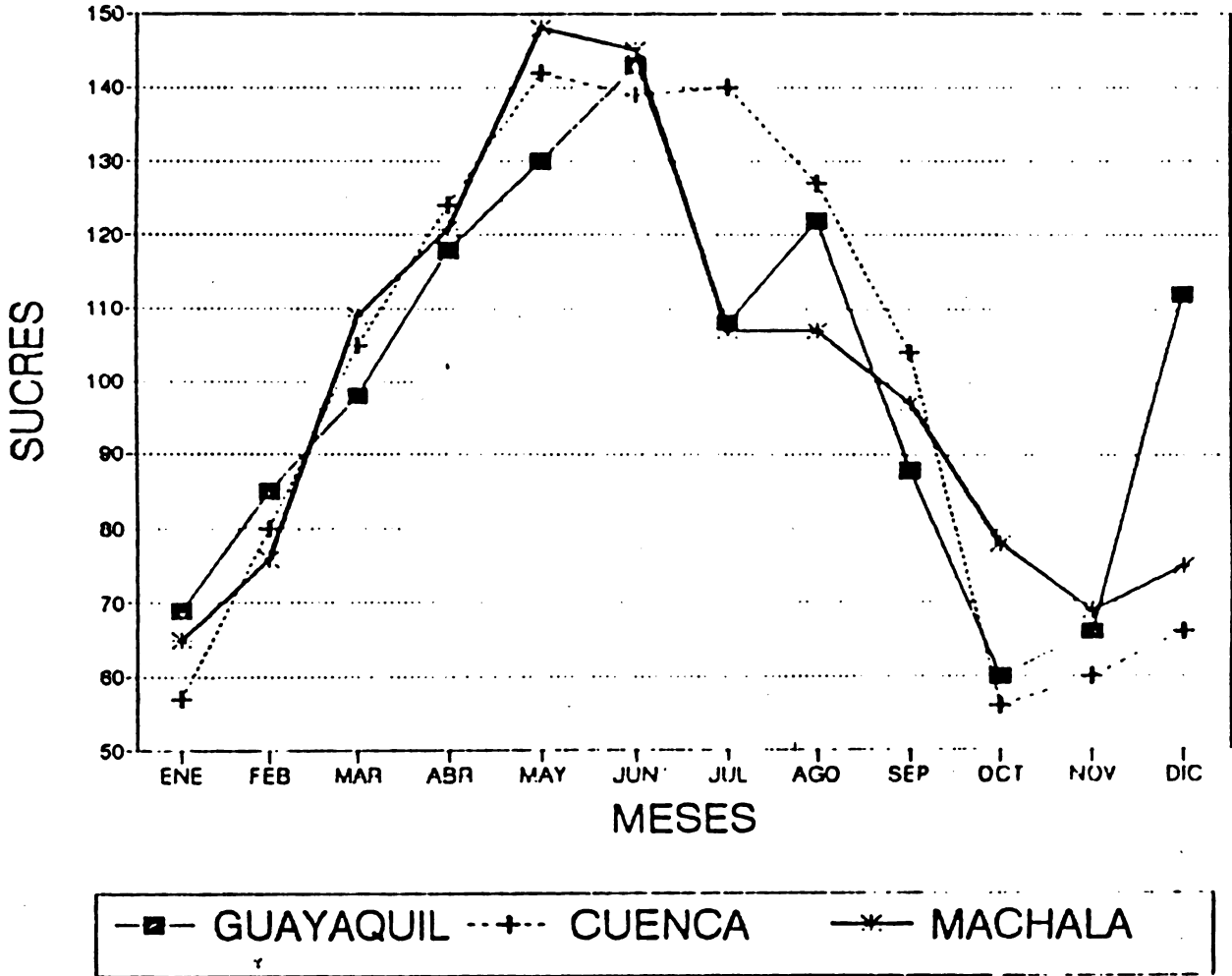
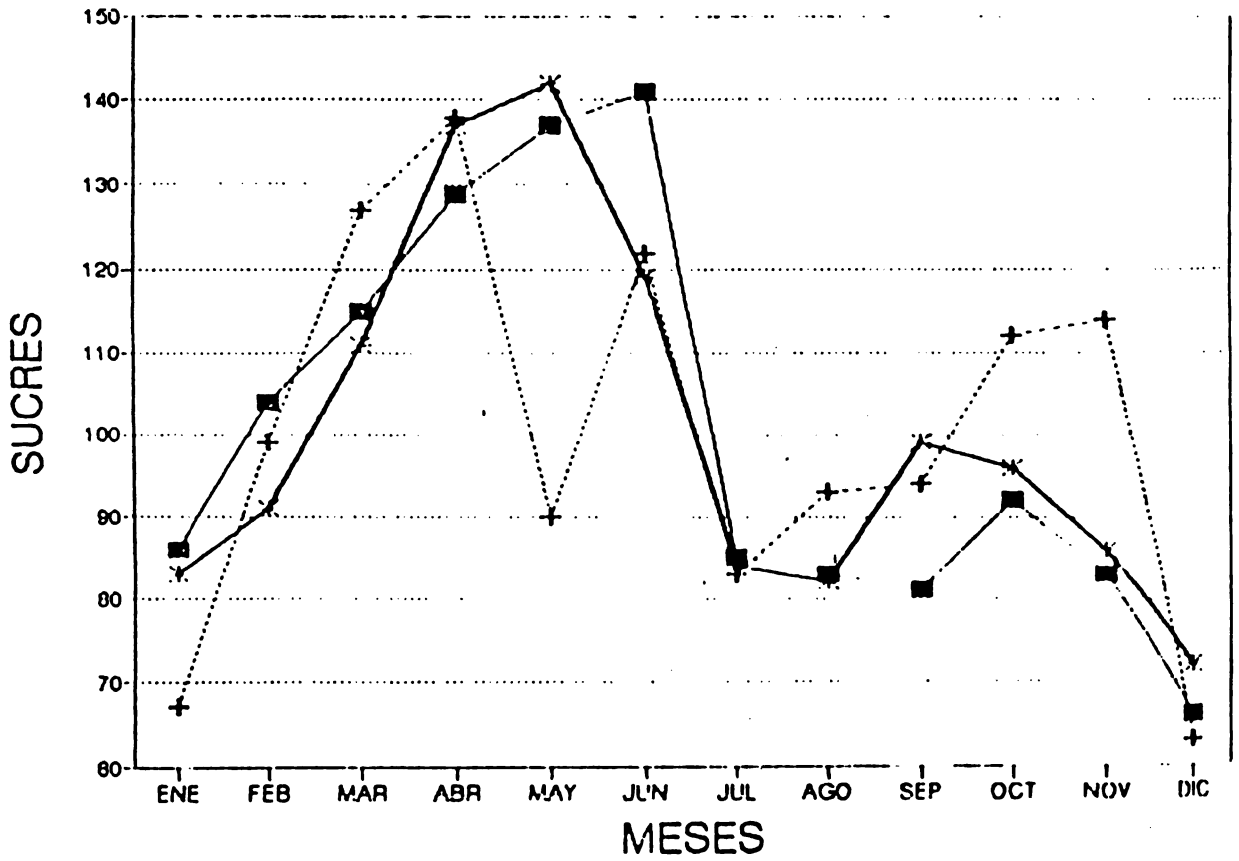


GRAFICO No. 7

INDICES ESTACIONALES DE PRECIOS REALES AL POR MAYOR TOMATE RINON - 1989-90



—■— GUAYAQUIL ···+··· CUENCA —*— MACHALA

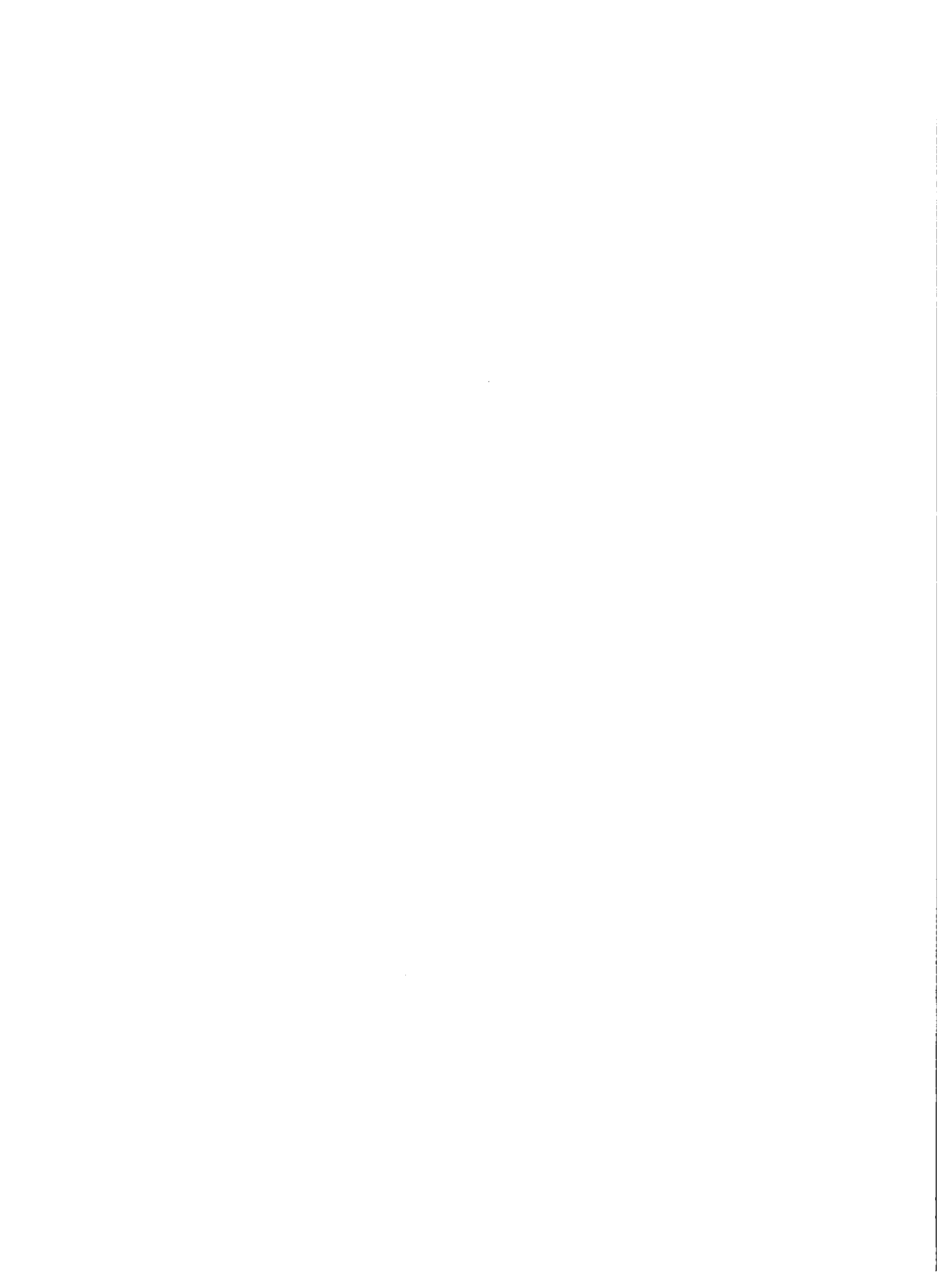
ANEXO 6

**PROPUESTA DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y LA SOSTENIBILIDAD
DE LOS RECURSOS NATURALES**

ANEXO 6

PROPUESTA DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES

	<u>Página</u>
1. ANTECEDENTES	1
2. PROPUESTA TECNICA AGRICOLA	1
2.1 Riego	2
2.2 Controles Fitosanitarios	2
2.3 Fertilización y Encalamiento	3
2.4 Control de Malezas	4
2.6 Semilla	4
2.7 Tecnología Propuesta por Cultivos	5
2.8 Rendimientos	10
3. PROPUESTA TECNICA PECUARIA	11
3.1. Nutrición, Manejo y Sanidad Animal	11
3.1.1 Nutrición Animal	11
3.1.2 Manejo Animal	12
3.1.3 Sanidad Animal	13
3.2. Rendimientos	14
4. SELECCIÓN DE LOS MODELOS	15
4.1. Aspectos Generales de los Modelos	16
4.1.1 Mano de Obra	16
4.1.2 Tratamiento del Crédito	17
4.1.3 Desarrollo Tecnológico	17
4.2. Descripción de los Modelos	18
4.2.1 Modelo 1	18
4.2.2 Modelo 2	21
4.2.3. Modelo 3	22
4.2.4 Modelo 4	23
4.2.5. Modelo 5	24
4.2.6 Modelo 6	25
5. INCORPORACIÓN DE BENEFICIARIOS	26
6. COMPARACIÓN DE LOS MODELOS	28
7. RESULTADOS DEL ÁREA DEL PROYECTO	30



PROPUESTA DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES

1. ANTECEDENTES

Conforme se identificó en el diagnóstico, la actividad agropecuaria en las zonas Occidental y Central ha permanecido estable, debido principalmente a las limitaciones que obstaculizan el desarrollo, tales como el tipo de topografía, condiciones edáficas, de origen climático (baja pluviosidad) e hidrológico. A parte del sistema de estructura de la tierra, con una marcada proliferación del minifundio, bajos rendimientos de los cultivos e insuficientes servicios de asistencia técnica a nivel de productores y de organizaciones campesinas.

Para hacer un uso sostenido de los recursos naturales, se prevé aprovechar la potencialidad de los suelos mediante una utilización racional de los mismos, lo que permitirá pasar de una agricultura de subsistencia a otra de tipo "comercial", tomando en cuenta la racionalidad del sistema de explotación que existen en las comunidades de Saraguro.

La propuesta de desarrollo agropecuario está orientada hacia el incremento de la producción y productividad y no a la ampliación de la frontera agrícola, ya que Saraguro se caracteriza por la incidencia de predios pequeños (menores de 5 hectáreas) que actualmente son aprovechados casi en su totalidad con agricultura y ganadería, presentando una alta presión sobre el recurso suelo.

Además, se utilizarán e incentivarán principalmente cultivos que se producen en la zona, debido a que los agricultores se encuentran familiarizados con su manejo y no se dispone de resultados de investigación para adaptación de otros cultivos.

Para la elaboración del proyecto se han considerado las potencialidades y restricciones que ofrece la región, evaluadas en el diagnóstico ambiental, así como también, las necesidades de autoconsumo y las posibilidades de comercialización. Por tal motivo, la racionalidad del proyecto se fundamenta en la utilización armónica, adecuada de los recursos naturales, tomando en consideración las limitaciones biofísicas del área, así como también el uso y aprovechamiento actual y potencial del suelo. Además, mediante la tecnología propuesta se procura incrementar el uso de la mano de obra disponible.

A través de esta propuesta se pretende crear una base firme para el desarrollo autosostenido, con lo que se logrará mejorar el nivel y condiciones de vida de los pequeños productores y trabajadores asalariados del área del Proyecto.

La propuesta tecnológica agropecuaria que se plantea, está ligada estrechamente a las propuestas planteadas en los componentes de Transferencia de Tecnología, Capacitación, Validación y Crédito, a través de sus diferentes mecanismos de acción.

A continuación se describen las propuestas tecnológicas agrícola y pecuaria y luego los modelos de finca en el ítem 4.

2. PROPUESTA TECNICA AGRICOLA

La propuesta técnica de desarrollo de los cultivos que el proyecto plantea, se respalda en cuatro elementos: i) los resultados del estudio de diagnóstico; ii) las tecnologías disponibles; iii) la familiaridad de los agricultores con los cultivos; y iv) la rentabilidad financiera económica de los patrones de cultivo.

Con base en estos elementos se identificaron las limitaciones del proceso productivo, que explican sus bajos rendimientos.

Entre las principales condicionantes que existen para el desarrollo de los cultivos se pueden citar las siguientes:

1. Suelos erosionados, pobres en nutrientes, especialmente bajo contenido de nitrógeno y fósforo, con pH de 4.5 a 5.8. (ácidos).
2. La estacionalidad de las lluvias condiciona la siembra a ciertas épocas del año, especialmente en la zona Central y Occidental. Los meses de mayor precipitación son octubre-noviembre y febrero-marzo.
3. En las áreas que disponen de riego, el caudal es insuficiente para cubrir el requerimiento hídrico de los cultivos y su manejo es inadecuado.
4. Generalmente no se aplican fertilizantes, aunque existen prácticas por parte de los agricultores de incorporación de materia orgánica (excremento de animales y residuos de cosechas) en mínimas cantidades.
5. Ausencia de control de plagas y enfermedades en la totalidad de los cultivos, debido a que son cultivos destinados al autoconsumo.
6. La utilización de semillas nativas de baja calidad.

Tomando en consideración estas condicionantes, la disponibilidad de tecnología adecuada, las características de los pequeños productores del área del Proyecto, la información disponible para el área y de regiones con características similares, se definieron los parámetros técnicos para la producción agrícola y pecuaria.

Los parámetros técnicos que han sido utilizado para la elaboración de los patrones tecnológicos de los cultivos, fueron adaptados de los resultados obtenidos en las estaciones experimentales (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias), Universidad Nacional de Loja, Centro Andino de Tecnología Rural (CATER), de agricultores progresistas tanto de Saraguro como de Yacuambi, así como también de otras zonas con características similares.

En el manejo de los cultivos se introducen labores e insumos técnicos que pueden ser utilizados fácilmente por los agricultores y mediante los cuales se lograrán respuestas positivas de incremento de rendimientos.

A continuación se describen los aspectos tecnológicos agrícolas comunes para los cultivos que intervienen en la propuesta de desarrollo, los mismos que serán difundidos a través de los técnicos y PACS del Proyecto, cuya estrategia y metodología constan en el anexo 8.c..

2.1 Riego

Esta actividad será desarrollada a nivel parcelario considerando los tipos de canales, los caudales necesarios de aplicación, los intervalos entre riego, en coordinación con el Instituto Ecuatoriano de Recursos Hídricos y se encuentra descrita con mayor detalle en el Anexo 8.A. Se inducirá el uso racionalizado del agua a fin de lograr una mayor eficiencia del recurso, con lo que se logrará, incrementar la capacidad de retención, reducir el escurrimiento, la infiltración de agua y evitar la erosión de los suelos.

2.2 Controles Fitosanitarios

Para reducir la alta incidencia de plagas y enfermedades que existen en los cultivos, se prevé la aplicación de productos fitosanitarios en las dosis necesarias y adecuadas que

controlen el ataque. No se aplicarán productos fitosanitarios de uso restringido o prohibido por la Environmental Protection Agency (EPA) de USA y todos aquéllos que contengan metilmercurio en su composición.

Sin embargo, con el fin de disminuir el uso de pesticidas y lograr un control natural de plagas y/o enfermedades, se deberán realizar rotaciones de cultivos y descansar los suelos en los períodos necesarios.

El proyecto considera el financiamiento de un equipo pequeño de fumigación manual, la provisión de estos insumos se efectuará a través de las tiendas comunales acorde a recomendaciones del Programa de Extensión y Asistencia Técnica, cuya descripción de funcionamiento consta en el Anexo 8.D.

2.3 Fertilización y Encalamiento

Por ser los suelos del área del Proyecto pobres en nitrógeno y fósforo, es indispensable la aplicación racional de fertilizantes para lograr incrementos de productividad que se plantean. Las experiencias con fertilización para el sector de Saraguro han sido obtenidas a través de investigaciones realizadas por el CATER, que recomiendan que a más de la fertilización, todos los suelos agrícolas deberán ser "encalados" con la aplicación de cal (carbonato de calcio), para corregir el pH ácido que existe. Esta labor se la efectuará en las unidades de producción de las zonas Central y Occidental, en cantidades que varían entre 3-4 TM/Ha.

Para la provisión de cal, se contratará a PREDESUR que dispone tanto de una mina de este material como de la infraestructura necesaria para su procesamiento en las cantidades requeridas. El precio por tonelada métrica incluido el flete hasta Saraguro es de 66.000 sucres por tonelada.

La fertilización se realizará de acuerdo a las necesidades del suelo y de los cultivos. Las recomendaciones tecnológicas, obtenidas mediante validación en lo referente a dosis y formas de aplicaciones, serán transferidas a los agricultores a través de los técnicos y PACs del Proyecto.

Para reducir costos se recomienda aprovechar el efecto residual de la fertilización fosfatada, por ejemplo si se utiliza en papa y en la rotación sigue trigo, resulta innecesario aplicar nuevamente fósforo.

Además, para el mejoramiento de la fertilidad del suelo y mejoramiento de su textura, se promoverá la aplicación y/o incorporación de abono orgánico tales como excremento de animales y residuos de cosechas.

La dosificación de fertilizantes en cada cultivo se efectuará con base en los análisis de suelo correspondientes. La estimación de costos de la propuesta se realizó sobre la base de las dosis de fertilizantes recomendada por el Departamento de Suelos de la Universidad Nacional de Loja. (Apéndice 2 de este Anexo).

Con el fin de conservar el medio ambiente, se recomienda utilizar las dosis apropiadas de fertilizantes y pesticidas, así como también promover la máxima eficiencia del riego a fin de disminuir la proporción de agua de escorrentía posiblemente contaminada con estos compuestos químicos.

2.4 Control de Malezas

Esta labor será realizada en forma manual, conforme se efectúa en la actualidad; de manera adecuada y oportuna.

2.5 Preparación del Suelo

Para asegurar que el proceso de la preparación del suelo sea más eficiente, se introducirá para esta labor el arado de hierro halado por bueyes, ya que presenta mejores características técnicas que el arado de madera que es el que actualmente se usa. Se recomienda esta innovación tecnológica por su bajo costo (US\$ 75); mejor roturación del suelo y larga duración. Este arado es producido e investigado por el CATER, con muy buenos resultados. El proyecto contempla el financiamiento a los agricultores para su adquisición.

Con base en las limitaciones edáficas existentes, la preparación del suelo para todos los cultivos se efectuará tomando en cuenta las siguientes consideraciones: arar en sentido contrario a la pendiente y hacer los surcos en forma transversal a la pendiente y la construcción de curvas de nivel o labranza en contorno. Una nivelación al menos cada 10 metros y deberá estar siempre acompañada con franjas de drenaje. Este sistema además de frenar las escorrentías permite la infiltración de agua en el terreno.

2.6 Semilla

La semilla básicamente provendrá de los agricultores, mediante la selección positiva de variedades de origen nativo. Esta propuesta está respaldada por experiencias en el Área Andina, con muy buenos resultados donde se han logrado incrementos de productividad del orden del 50 por ciento mediante esta práctica de selección, y se puede asegurar un incremento mayor si se complementa con fertilización y control fitosanitario.

Este método es una alternativa de corto plazo, para mejorar los rendimientos de los pequeños productores de Saraguro y suplir la carencia de semilla mejorada que existe en la región.

Sin embargo, se introducirán también otras variedades de semillas de los diferentes cultivos que no existan en el área del Proyecto producidas por organismos especializados como el INIAP.

La propuesta de desarrollo agrícola para la zona Oriental se adapta a las limitaciones agroecológicas de la zona y que se encuentran descritas en el Anexo 2, las mismas impiden la ampliación de la frontera agrícola; por lo tanto, se mantendrán los cultivos existentes de plátano, caña de azúcar, cuyo destino de la producción, exceptuando la caña de azúcar, es de autoconsumo.

Mediante el adecuado manejo de los cultivos, (deshierbas, fertilización, densidad de siembra de la yuca, deshije del plátano, deshoje de la caña de azúcar), se logrará un incremento de los rendimientos actuales.

En las fichas de cultivo (Apéndice 2 de este Anexo), se presentan desglosadas las actividades y requerimientos de mano de obra e insumos, así como también los rendimientos anuales que se esperan lograr, tanto con riego como en seco.

2.7. Tecnología Propuesta por Cultivos

Maíz Suave

Las variantes a la tecnología tradicional que se introducirán para este cultivo son: utilización de semilla seleccionada, principalmente local shima con introducción de variedades: Pool-1, INIAP-130, INIAP-131, para las partes altas y el morocho, variedades: Pool-7 y Pool-8 para las partes bajas o calientes. La recomendación de estas variedades es por su alto rendimiento, precocidad y además por su característica harinosa, que los hace más aceptables en el mercado. Estas semillas son producidas por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) en cantidades suficientes

La preparación del suelo será con yunta, con arado de hierro y en sentido contrario a la pendiente.

La siembra se realizará utilizando el espeque o tola, poniendo la semilla a una distancia de 0,85 x 0.40 metros entre surcos y entre plantas respectivamente, llegando a obtener una densidad de 30.000 plantas Ha. La cantidad de semilla requerida es de 30 Kg/Ha. La época de siembra será durante en los meses de octubre y noviembre, aprovechando la mayor humedad del suelo por las precipitaciones. La siembra se realizará generalmente en asocio, con fréjol, utilizando dos semillas de éste por golpe.

El control de malezas será en forma manual, así la primera deshierba y medio aporque se efectuará, a los 25 - 30 días después de la siembra, y la segunda deshierba y aporque definitivo cuando la planta tenga de 100 - 120cm. de altura ó sea a los 45 - 50 días después de la primera deshierba.

Las dosis de fertilización deberán estar de acuerdo a los requerimientos nutricionales del suelo; sin embargo, se considera que estos suelos con un moderado abonamiento reaccionan en forma positiva; por tal motivo se propone la fertilización con 18-46-00, aplicado en el período de siembra en bandas paralelas a las hileras, y separado unos 5 cm. más abajo y al lado de la semilla, evitando el contacto directo con la misma.

Como el suelo retiene químicamente los fosfatos, deben enterrarse estos fertilizantes a fin de que las raíces puedan aprovecharlos con mayor eficiencia. Las dosis de fertilizantes que se recomiendan en este patrón técnico es de 150-300Kg/Ha.

A los 20 días de la siembra se realizará la aplicación de urea, (90kg.) con espeque o tola, antes que la planta alcance los 50 cm. de altura procurando hacerlo momentos antes de una posible lluvia, o en su defecto realizar luego un riego.

El control de plagas se lo hará con Dipterex 85% 1 Kg/ha. según la incidencia que se presente. Al gusano cogollero se lo controla de mejor manera aplicando el producto en forma directa al cogollo, o disuelto en agua para ser aplicado con bomba, además se controlarán otras plagas como gusano de choclo, o gusano trozador.

El ataque de enfermedades en el cultivo de maíz no es muy significativo como para que pueda comprometer al cultivo, sin embargo, en caso de detectarse enfermedades deberán ser controladas en forma inmediata.

La cosecha será en forma manual, tal como actualmente la realiza el productor. Se efectuará en dos épocas, la primera en choclo (50% de la superficie) junto con el fréjol en vaina en el mes de Febrero/Marzo y la segunda cosecha en el mes de Mayo/Junio, como maíz y fréjol seco.

Los rendimientos que se esperan obtener en el tercer año de estabilización son 7.000 choclos y 500 Kg de maíz en grano.

Fréjol

Las modificaciones a la tecnología tradicional que se proponen a este cultivo son: utilización de semilla local seleccionada o el reemplazo de la variedad local por las variedades bola-60 y la mantequilla, que son producidas por el INIAP para las partes bajas y la variedad Bolón (de enrame) para las parte altas, en asocio con el maíz. La cantidad de semilla que se recomienda es de 25Kg/Ha.

La preparación del suelo será con yunta utilizando arado de hierro similar al cultivo de maíz. En la siembra se aplicarán 2 granos por sitio a una distancias de 0.85 mts. entre surcos y 0.40 mts. entre plantas, con lo que se logra una densidad de 60.000 plantas/Has

Las deshierbas se efectuarán al mismo tiempo que las del cultivo de maíz, de igual manera el control de plagas y enfermedades de acuerdo a como éstas se presenten, siendo las más comunes Diabrotica y minadores, chinches y gusanos trozadores, realizándose controles a base de dimecrón, malathión a dosis de 150cc/200 lts. de agua por Ha, para las enfermedades tales como roya o ceniza y cercospora, se utilizarán productos como: Trimanzone, Trímíto forte, a una dosis de 450 gr./200lts. de agua por Ha.

La cosecha se realizará en forma manual, arrancando la planta una vez madura y luego llevada hacia la "era" para su trilla.

A través de la propuesta tecnológica se espera llegar en el año de estabilización a los rendimientos de 320 kg de fréjol en valna y 200 Kg de fréjol seco.

Papas

La preparación del terreno se efectuará con yunta, realizando tres cruza, para proceder luego a surcar, siguiendo siempre las curvas de nivel o sea en sentido contrario a la pendiente.

Se utilizará semilla local seleccionada, y/o mejorada Santa Catalina o Bolona que pueden dar buenos rendimientos en el sector, debiendo ser validada su adaptabilidad.

Luego de ser desinfectada la semilla con tripc NB, se realizará la siembra a una distancia de 1 mt. entre los surcos y de 30 a 40 cm. entre plantas, disponiendo para ello semilla de tamaño adecuado.

La aplicación de fertilizantes se efectuará al momento de la siembra con 10-30-10 ó 18-46-00 en forma localizada, tratando de que el fertilizante sea depositado a unos 5 cm. más abajo y a un lado de la semilla; y otra aplicación será de urea generalmente al momento del medio aporque, o sea a los 90 días después de la siembra.

El control de malezas será manual utilizando la lampa o azadón, además se efectuaran las siguientes labores: rascadillo a los 20-30 días, medio aporque a los 90 días y aporque definitivo a los 120 días aproximadamente.

El control de las plagas y enfermedades estará de acuerdo como se presenten, siendo las más frecuentes: el gusano blanco, trazador, pulgilla, las cuales se controlarán con aplicaciones de Malathión, maneb, permasect, Roxión, etc y las enfermedades comunes

como la roya, el tizón o lancha, serán controladas usando productos como: Trimitox forte, Manzate 1 lbr/200 lts. de agua, lobrestan, dacomil, etc.

Para la cosecha, se realizará una labor de surcado con yunta, con la finalidad de remover el suelo y facilitar la recolección manual del tubérculo. Se prevé obtener un rendimiento de 5.500 kg por ha.

Trigo

Se propone el uso de variedades tales como, Chimborazo y Antizana, teniendo como otra alternativa las variedades: Tungurahua y Altar las cuales han sido probadas por el MAG y han dado buenos resultados en el área del Proyecto, estas semillas mejoradas son producidas por el INIAP y distribuidas a nivel nacional.

La preparación del suelo se realizará con yunta, y se dejara de 15 a 20 días descansar el terreno para luego proceder a la siembra por el sistema de voleo, y concluir la misma con la labor de tape de la semilla. La siembra será en los meses de marzo y abril para que coincida con la época de lluvias.

El trigo se cultivará en terrenos sin posibilidades de riego, se espera un incremento de los rendimientos como respuesta al empleo de semilla mejorada, controles fitosanitarios y aplicación de fertilizantes.

La fertilización será al momento o antes de la siembra, utilizando el sistema del voleo para luego realizar la labor de tape a fin de obtener buenos resultados. Las dosis de fertilizante varían de 200-300 Kg/Ha.

El control de plagas y enfermedades se efectuará de acuerdo a la presencia de las mismas utilizando para el efecto productos químicos tales como: metasysto roxión, amazin, tivit, etc.

La cosecha se realizará cuando el cultivo esté seco, utilizando para ello la hoz, luego será amontonado y transportado a la era para ser trillado.

Con la tecnología propuesta se estima llegar a una producción de 1.300 Kg por Ha. de grano seco.

Arveja

La tecnología propuesta considera el uso de semillas locales seleccionadas y de variedades mejoradas.

La siembra se efectuará en hileras siguiendo las curvas de nivel a una distancia de 0,40 - 0,50 mts entre hileras, lo que facilita la extracción manual de las malezas y se realizará durante el segundo ciclo de cultivo (mayo/junio) lo que permite aumentar la intensidad de uso del suelo con un cultivo de corta duración (menos de 120 días) y baja demanda de riego.

Se recomiendan los tratamientos sanitarios preventivos para control de insectos y enfermedades, incluyéndose también la aplicación de fertilizantes a la siembra. Su rendimiento se estima en 650 Kg/ha con dosis de 100-150kg/Ha.

Haba

Este cultivo puede ser sembrado en los meses de Octubre o Mayo, utilizando semilla seleccionada.

La distancia de siembra entre hileras será de 0,80 m y deberán ser trazadas de acuerdo a las curvas de nivel. Se realizarán dos tratamientos sanitarios preventivos por temporada, contra mancha chocolate e insectos; también se contempla un tratamiento para prevención de roya . Se aplicaran de 100-200 Kg/ha de 18-46-00 a la siembra. La cosecha se realizará en verde y se estima un rendimiento en vaina de 3 t/ha en el año de estabilización

Ajo

Este cultivo será introducido en el área del proyecto aunque en la actualidad muy pocos agricultores lo cultivan.

El ajo requiere de suelos ligeros, profundos y sueltos, en los cuales la materia orgánica y el contenido de arena sea proporcional y con un pH variable entre 5.8 y 6.5. El área para el cultivo del ajo se localizará entre los 2.300 y 3.200 metros sobre el nivel del mar.

La preparación del suelo se efectuará 30 días antes de la siembra, tratando de profundizar el suelo hasta unos 25 cm., puesto que las raíces de las plantas se desarrollan de mejor manera en suelos profundos.

La labor de rastra o cruza se ejecutara en sentido contrario a la pendiente y por lo menos 2 o 3 veces, a fin de destruir las malezas y terrones existentes, ya que estos dificultan el tape de la semilla y su germinación.

La cantidad de fertilizantes que se debe utilizar, depende de la riqueza de nutrientes que posea el suelo, lo cual se determinara mediante análisis de suelos en el laboratorio.

La experiencia en otras regiones con características similares a las del área del proyecto, indica que se obtiene los mejores resultados con la aplicación conjunta de materia orgánica y fertilizantes ricos en potasio, los cuales contribuyen al desarrollo robusto de las plantas y determinan la producción de bulbos grandes.

La selección y preparación de semillas, son labores muy importantes para el éxito del cultivo, para ello se debe utilizar los dientes que forman la cabeza o bulbo de la periferia o parte externa, ya que los dientes del centro son de inferior calidad.

Se eliminará los bulbos pequeños y mal formados así como también aquellos que presenten lesiones causadas por hongos e insectos, ya que a más de reducir la producción son los encargados de diseminar problemas de enfermedades y plagas.

Se recomienda la desinfección de la semilla, con el fin de combatir los patógenos y parásitos que se encuentren en ella.

La labor de siembra se efectuará, cuidando de que el brote quede hacia arriba, para asegurar una germinación normal.

Se debe utilizar aproximadamente 250 Kg de semilla por hectárea a distancias de 30 cm entre surcos y de 15 cm entre plantas.

Para obtener buenos rendimientos en la cosecha, es indispensable mantener el cultivo siempre libre de malezas. Las deshierbas serán realizadas manualmente con azadón.

Se realizarán dos aporques durante el ciclo del cultivo, para mantener suelta la capa arable del suelo.

Este cultivo necesita de suficiente humedad que favorezca la absorción de nutrientes, un buen desarrollo de las plantas y la formación normal de bulbos, sin embargo conviene regular la cantidad de agua.

Se efectuarán controles fitosanitarios periódicos para contrarrestar la marchites de la planta, moho del bulbo, ácaros del bulbo, trips y gusanos cortadores o tierreros.

Mediante esta propuesta tecnológica se espera a obtener una producción de 3.5 TM/Ha. en el año de estabilización.

Cebolla Paiteña

Este cultivo requiere suelos franco, franco arenoso y franco limoso, con buen drenaje y de pH 5.5 a 7.0

Se utilizará semilla vegetativa "Paiteña", que tiene un ciclo vegetativo aproximado de 180 días en zonas frías y de 120 - 150 para las zonas templadas y subtropical.

La preparación del suelo es muy importante para el desarrollo de este cultivo, debiendo efectuarse las labores de arada, cruza y surcado.

La siembra se efectuará con semilla vegetativa (bulbos), en cualquier época del año, aunque preferentemente los meses más lluviosos que son Octubre-Noviembre y Febrero-Marzo.

La cantidad de semilla vegetativa que se requiere es 1.500 Kg/Ha y el sistema de siembra es directa, aplicando uno o dos bulbos por sitio, en surcos con distancias de 50 cm y 30 cm entre bulbos.

Se recomienda fertilizar con 18-46-00 en dosis de 150-250 Kg/Ha y se debe aplicar al momento de la siembra, y reforzar con UREA en dosis de 50-100 Kg a los 45 días después de la siembra.

Se deberán efectuar dos deshierbas superficiales; la primera cuando las plantas tengan de 10 a 15 cm de alto y la segunda después de la formación de bulbos.

Las principales enfermedades que atacan al cultivo y que deben ser controladas son: el Mildiu y Botrytis.

Los rendimientos que se esperan lograr son entre 4 y 6 TM/Ha.

Huerta

Esta actividad será establecida en 1627 unidades de producción que corresponden a los modelos 4 y 5 de la zona Central y Occidental, en una superficie de 500 metros cuadrados por finca y la producción destinada para el autoconsumo y mercado.

El área del huerto será utilizada con hortalizas (col, lechuga, remolacha, zanahoria, etc.), asociadas con tomate de árbol (50 plantas) y babaco (25 plantas), el material vegetativo será provisto por los viveros comunales.

Con el fin de lograr rendimientos aceptables se deberán efectuar labores de fertilización, deshierbas y controles fitosanitarios, en forma adecuada y oportuna.

2.8. Rendimientos

Los rendimientos de los cultivos que se esperan alcanzar mediante la aplicación de la propuesta tecnológica constan en el Cuadro No.1, los mismos han sido obtenidos de la adaptación de resultados logrados en investigaciones efectuadas por parte del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) y por agricultores progresistas, en condiciones agroecológicas similares a las del área del Proyecto.

Las metas de los rendimientos propuestos se lograrán en el lapso de tres años hasta llegar a su estabilización, y su evolución se presenta en los modelos de finca que se presentan en el numeral 4 de este Anexo.

CUADRO NO.1
RENDIMIENTOS PROPUESTOS

ZONA OCCIDENTAL/CENTRAL CON RIEGO (GRAVEDAD)	UNIDADES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
MAIZ/FREJOL:			
CHOCLO	UNIDAD	4.000	8.000
MAIZ	TM	0.25	0.60
FREJOL VAINA	TM	0.20	0.50
FREJOL SECO	TM	0.08	0.65
ARVEJA	TM	0.32	0.25
AJO	TM	*	3.50
CEBOLLA	TM	*	6.00
HABA FRESCA	TM	1.50	3.00
HUERTO(500M2)			
TOMATE DE ARBOL	UNIDAD	*	2.500
BABACO		*	200
HORTALIZAS	TM	*	2.00
CON RIEGO (ASPERSION)			
MAIZ/FREJOL:			
CHOCLOS	UNIDAD	4.000	9.000
MAIZ	TM	0,25	0.70
FREJOL VAINA	TM	0,20	0.60
FREJOL SECO	TM	0,08	0.30
CEBOLLA	TM	*	7.00
ARVEJA	TM	0,32	0.78
SECANO			
MAIZ/FREJOL:			
CHOCLOS	UNIDAD	3.000	7.000
MAIZ	TM	0.18	0.50
FREJOL VAINA	TM	0.16	0.32
FREJOL SECO	TM	0.06	0.20
TRIGO	TM	0.50	1.30
PAPA	TM	2.50	5.50
ARVEJA	TM	0.25	0.55
CEBOLLA	TM	*	3.80
ZONA ORIENTAL			
PLATANO	TM	5.00	6.80
YUCA	TM	2.00	4.00
CAÑA DE AZUCAR	TM	5.80	7.50
MAIZ DURO	TM	0.35	0.55

* NO SE INCLUYEN DATOS DE RENDIMIENTO, POR CUANTO EN LAS FINCAS TIPO NO SE IDENTIFICARON ESTOS CULTIVOS. LOS RENDIMIENTOS CON PROYECTO FUERON OBTENIDOS DE LA ADAPTACION DE LOS RENDIMIENTOS AGRICULTORES PROGRESISTAS EN ZONAS DEL PROYECTO Y OTRAS CON CARACTERISTICAS ECOLOGICAS SIMILARES AL AREA DE ESTUDIO.

3. PROPUESTA TECNICA PECUARIA

La producción pecuaria en las tres zonas del Proyecto, comprende la explotación ganadera de diferentes especies de animales domésticos, siendo tres las principales: bovinos, ovinos y animales de granja.

La ganadería bovina se realiza en base al ganado criollo, con diferentes cruces de acuerdo a la zona, en la Sierra principalmente con Holstein Frisian, en tanto en la región Oriental con razas cebuinas, siendo la actividad principal la lechera, para la elaboración de queso principalmente y la secundaria la producción de carne. Los índices técnicos de producción presentan rendimientos diarios de 1.82 y 2.42 litros/vaca/día en las zonas A y B y 3.60 en la zona C; la ganancia de peso diario de novillos es de 140 gramos, que representan tres años para su terminación con 181.3 kg a la canal.

Las mayores limitantes encontradas son: la deficiente producción de pastos naturales), la poca superficie de pastos cultivados y la carencia de planes sanitarios y mejoramiento genético. Los animales pastorean mediante el sistema de sogueo, dependiendo del manejo y rotación que se realice, para satisfacer sus necesidades nutritivas; el uso de concentrados y sales minerales en general es muy reducido. Para la renovación de potreros no se utilizan abonos, fertilizantes, ni semillas mejoradas.

En el manejo reproductivo se practica la monta libre, colocando al toro con las hembras en celo, por espacio de un día, sin poder determinar el número de servicios realizados; la edad al primer parto varía entre 26 y 32 meses y el intervalo entre partos de 16 a 18 meses, cuando técnicamente es posible obtener una cría por año.

La ganadería ovina presenta básicamente las mismas limitantes que la bovina, en cuanto a nutrición, producción de forraje, disponibilidad de pastos, manejo sanitario y reproductivo; la tasa de partición varía entre 50 y 54% con un peso de 2.3 kg. al nacimiento y el intervalo entre partos de un año. No existen planes de mejoramiento genético, siendo más comunes las razas criollas, nega, churra, lanchar y manchega; la producción de lana, objetivo principal de explotación, es de 920 gramos/esquila/animal/año.

Los animales de Granja: porcinos, aves y cuyes, son explotados especialmente para autoconsumo, representando un incipiente desarrollo comercial, se mantienen en corrales junto a las viviendas de los productores, no se realizan acciones sanitarias, de mejoramiento racial, ni planes nutricionales. Por la baja disponibilidad de alimentos, la alimentación se complementa con residuos de cocina, suero de quesería o productos cosechados de mala calidad y residuos de cosechas.

3.1. Nutrición, Manejo y Sanidad Animal

En base a las características agroecológicas del área y las características étnicas y culturales del grupo objetivo, se decidió introducir ciertos cambios en el patrón de manejo de pastos y ganado y que son los siguientes:

3.1.1 Nutrición Animal

Manejo de Pastos

- Corrección de la acidez de suelo mediante encaladura
- Realizar divisiones de potreros preferentemente con cercas vivas.

- Realizar la dispersión de los excrementos con rastrillo manual, inmediatamente que haya salido el hato del potrero.
- Realizar cortes de igualación del pasto.
- Establecer asociaciones de especies de pastos con gramíneas y leguminosas: vicia, pasto azul, raigrass y holco.
- Resembrar pastos en espacios vacíos con material vegetativo de la propia finca.
- Fertilización de pastos con abono orgánico y abono químico de acuerdo a las características del suelo y de las fosturas.
- Para el manejo del kikuyo en las zonas A y B, se recomienda realizar cortes manuales de igualación, pasar la rastra de clavos halada por bueyes por los potreros, a fin de provocar la aireación del suelo, distribución de abono orgánico y aplicación de fertilizantes (fosfato de armonio 150 kg/ha.). También se recomienda la introducción en franjas (Intersiembra) de especies mejoradas como: pasto azul (*Poa pratensis*), holco (*Holcus lanatus*) y trébol blanco (*Trifolium pratensis*), proporcionándole la humedad adecuada para su buen crecimiento.

Alimentación de Terneros

- Facilitar el amamantamiento inmediatamente después del parto y dejar consumir el calostro a voluntad hasta el cuarto día, en cantidades de 2 a 5 litros diarios.

Administración de Sales minerales y vitaminas

- Administrar sal yodada con mezcla de minerales y vitaminas. En bovinos no menos de 20 kg/año y en ovinos y porcinos 7 kg/año.

Conservación de Pastos y Forrajes

- En las épocas de mayor producción forrajera, promover las prácticas de henificación y ensilaje para ser utilizadas en épocas de escasez.
- Preparar suplementos alimenticios de bajo costo; utilizando residuos agrícolas de las UPAS (rastroyo de maíz, fréjol, trigo, cebada, bagazo de caña, hojas de penco, sigze, etc) así: picar el material, amontar, apisonar, esparcir 50 litros de agua con 9 litros de urea disuelta, por cada dos quintales de material seco y tapar con plástico, paja y/o chambras. Se recomienda utilizar para la alimentación animal después de 4 semanas.

3.1.2 Manejo Animal

Manejo reproductivo

- Observar a la vaca próxima al parto y ubicarla en los potreros cercanos a la vivienda. Prestar ayuda solo en caso necesario.

- Acortar progresivamente el período de lactancia del ternero, de 10 meses a 6 meses, suministrando leche al balde 4 litros diarios durante los primeros 90 días, en esta forma se acorta el período interpartos y se aumenta la eficiencia reproductiva.
- Cuidar que las vaconas tengan un peso aproximado a 700 libras para el primer servicio. No dar montas con toros muy grandes y pesados para evitar lesiones y partos distosícos.
- Con el fin de lograr una adecuada involución uterina de la hembra, la monta o servicio se efectuara como mínimo después de 60 días del parto.
- Impulsar la apertura de registros de producción a nivel de las UPA'S. En un cuaderno anotar el número o nombre del animal, sexo, fecha de nacimiento, de servicios del toro, de partos, secado de la leche, abortos, calendario de vacunaciones, etc.

Manejo General

- Desinfectar el ombligo del ternero con Eterol o yodo al 1% y amarrar el cordón umbilical con hilo desinfectado a 5 cm. del vientre.
- Lavar la ubre con agua, jabón y secarla antes del ordeño.
- Realizar el control de mastitis clínica y subclínica mediante el método California mastitis test.
- Administrar suero de quesería (5 a 10 lts.) o una funda de purgante a la vaca después del parto.
- Fomentar el manejo y rotación de potreros, como práctica rutinaria de control de la cadena biológica en la transmisión de enfermedades endo y ecto parasitarias.

3.1.3 Sanidad Animal

Control de Enfermedades Parasitarias.

- Controlar periódicamente las enfermedades parasitarias. Desparasitaciones internas: en bovinos, Levafif 7 c.c.; en ovinos y porcinos piperacina 30 gr. Desparasitaciones externas: en bovinos, 3 gr. de nuvan; en ovinos y porcinos, 1 gr. de nuván con aceite de uso agrícola.

Prevención de Enfermedades Infecto-Contagiosas

- Realizar vacunaciones periódicas en bovinos contra fiebre aftosa, carbunco, septicemia y edema maligno. En terneras de 4 a 8 meses de edad, vacunar contra brucelosis. En ovinos aplicar la vacuna triple y en porcinos aquella contra la neumonía mixta y el cólera o mal del cerdo.

Diagnóstico de Laboratorio

- Manejar técnicamente las prácticas de control y/o prevención sanitaria, mediante la toma de muestras biológicas (sangre, heces, leche, tejidos) para identificación de los agentes causales de las enfermedades a nivel de laboratorio.

3.2. Rendimientos

Los rendimientos y coeficientes técnicos proyectados para la ganadería se presentan en los cuadros siguientes y en la sección que describe los modelos de finca tipo. Los parámetros técnicos propuestos fueron estimados con base en información disponible del MAG y de estudios de PROFOGAN, de investigaciones y productores progresistas de zonas con características similares al área del Proyecto.

PARAMETROS DE PRODUCCION BOVINA

INDICADORES	UNIDAD	PROMEDIO ACTUAL	AÑOS						PROMEDIO TECNICO
			1	2	3	4	5	6-10	
TASA DE PARICION	%	58	60	65	65	70	70	75	75
MORTALIDAD DE TERNEROS	%	30	28	25	25	25	20	15	15
MORTALIDAD DE ADULTOS	%	15	15	12	10	8	8	8	8
INTERVALO ENTRE PARTOS	MESES	24	24	18	18	18	12	12	12
EDAD ENTRADA A SERVICIO	MESES	20	20	18	15	15	15	15	15
PESO DE ENTRADA A SERVICIO		220	236	290	320	320	320	320	320
NO DE SERVICIOS	NO	4	4	5	6	7	8	8	8
PERIODO DE LACTANCIA	MESES	6	6	7	8	8	8	8	8
PESO DEL TERNERO AL NACER	KG.	32	38	40	42	42	45	45	45
PESO DEL TERNERO AL DESTETE	KG.	150	150	165	175	190	190	190	190
EDAD DE DESTETE	MESES	10	8	8	6	6	6	6	6
TIEMPO DE TERMINACION DEL TERNERO	MESES	18	18	15	15	12	10	10	10
PESO DEL TERNERO EN TERMINACION	KG.	270	280	300	320	340	360	380	380
ENGORDE DIARIO	GR./DIA	222	241	300	322	440	445	445	445
PRODUCCION DE LECHE	LT./DIA	3.5	4.0	4.5	6.0	6.5	6.5	6.5	6.5

(*) ES EL VALOR DE LOS COEFICIENTES TECNICOS A QUE ES POSIBLE LLEGAR EN EL AREA DEL PROYECTO, DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS CAMPESINOS Y CONDICIONES AGROECOLOGICAS.

FUENTE: MAG-PROFOGAN-1990

PARAMETROS DE PRODUCCION OVINA

INDICADORES	UNID.	PROMEDIO ACTUAL	AÑOS						PROMEDIO TECNICO*
			1	2	3	4	5	6	
TASA DE PARICION	%	52	55	60	65	70	70	70	70
EDAD AL PRIMER PARTO	MESES	15	15	12	12	12	12	12	12
INTERVALOS ENTRE PARTOS	MESES	12	12	12	12	12	12	12	12
MORTALIDAD DE CORDEROS	%	30	28	25	20	15	15	15	15
MORTALIDAD DE ADULTOS	%	10	8	5	5	5	5	5	5
EDAD DE CARNERO	%	18	15	12	12	12	12	12	12
PESO PROMEDIO DE ADULTO	KG	38	44	48	50	50	50	50	50
RENDIMIENTO EN LANA	KG	0.92	1.5	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
PRODUC.ABONO ORGANICO	T	0.3	0.35	0.45	0.58	0.58	0.58	0.58	0.8

(*) ES EL VALOR DE LOS COEFICIENTES TECNICOS A QUE ES POSIBLE LLEGAR EN EL AREA DEL PROYECTO, DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS CAMPESINOS Y CONDICIONES AGROECOLOGICAS.

FUENTE: MAG-PROFOGAN-1990

4. SELECCIÓN DE LOS MODELOS

Se analizó la tipología de las fincas, considerando el comportamiento productivo de las mismas y habiéndose definido que el proyecto debe estar orientado a asistir el desarrollo de unidades productivas de hasta 10 hectáreas para las zonas Occidental (A) y Central (B) y 20 hectáreas para la zona Oriental (C), se identificaron 6 fincas tipo representativas de los estratos de tamaño. En base a estas fincas tipo se proyectaron 6 modelos de finca, los mismos que se presentan caracterizados por zonas, número de beneficiarios, superficie promedio y estratos a los que representan en el Cuadro No. 2, así como también su actividad productiva.

CUADRO NO. 2
CARACTERIZACION DE MODELOS

MODELO	ZONA	BENEFIC. NO.	ESTRATO	SUPERFIC. X (HAS)	ACTIVIDAD
1	A-B	676	5 - 10	6	PECUARIA-AGRICOLA
2	A-B	544	2 - 5	4	AGRICOLA-PECUARIA (RIEGO)
3	A-B	968	2 - 5	3	AGRICOLA-OVINA
4	A-B	1.387	0.1 - 3	1.8	AGRICOLA (RIEGO)
5	A-B	240	0.1 - 3	1.2	AGRICOLA (RIEGO ASPERSION)
6	C	360	5 - 20	15.3	GANADERA-AGRICOLA (SUBS.)

El diagnóstico determinó que en el área de estudio existen 6.233 unidades de producción, las cuales para efecto de categorización por tamaño, se agruparon en estratos y zonas conforme se presenta en los Cuadros No.3 y No.4.

Cada uno de los modelos propuestos presenta un aceptable grado de homogeneidad en cuanto a la disponibilidad y uso de recursos y al tipo de productos explotados. Los seis modelos son representativos de las unidades y sistemas de producción, de acuerdo al estrato de superficie correspondiente, de las existentes en el área del Proyecto.

CUADRO NO.3
DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION POR NUMERO Y SUPERFICIE

ESTRATOS	ZONA OCCIDENTAL (A)				ZONA CENTRAL (B)				TOTAL (A + B)			
	NO	%	HAS.	%	NO	%	HAS.	%	NO	%	HAS.	%
UPA SIN TIERRA	78	3.06			29	0.95			107	1.91		
0.1- 0.5	229	8.99	68	0.48	352	11.49	103	0.99	581	10.36	171	0.70
0.5- 1.0	330	12.96	237	1.69	492	16.06	354	3.41	822	14.65	591	2.42
1.0- 2.0	490	19.24	680	4.85	732	23.90	1,032	9.94	1,222	21.78	1,712	7.01
2.0- 3.0	422	16.57	1,027	7.32	470	15.34	1,145	11.03	892	15.90	2,172	8.90
3.0- 4.0	230	9.03	794	5.66	257	8.39	894	8.61	487	8.68	1,688	6.91
4.0- 5.0	195	7.66	874	6.23	203	6.63	918	8.84	398	7.09	1,792	7.34
5.0- 10.0	366	14.37	2,541	18.11	352	11.49	2,423	23.34	718	12.80	4,964	20.34
10.0- 20.0	156	6.12	2,110	15.04	122	3.98	1,563	15.06	278	4.96	3,673	15.05
20.0- 50.0	38	1.49	1,050	7.48	45	1.47	1,231	11.86	83	1.48	2,281	9.34
50.0- 100.0	6	0.24	429	3.06	6	0.20	390	3.76	12	0.21	819	3.36
100.0- 200.0	1	0.04	121	0.86	3	0.10	327	3.15	4	0.07	448	1.84
200.0- 500.0	3	0.12	650	4.63					3	0.05	650	2.66
500.0-1,000.0	1	0.04	750	5.35					1	0.02	750	3.07
1,000.0-2,500.0	1	0.04	1,500	10.69					1	0.02	1,500	6.14
2,500.0- ---->	1	0.04	1,200	8.55					1	0.02	1,200	4.92
TOTAL	2,547	100.00	14,031	100.00	3,063	100.00	10,380	100.00	5,610	100.00	24,411	100.00

**CUADRO NO 4
DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES
DE PRODUCCION POR NUMERO, SUPERFICIE**

ESTRATOS	ZONA ORIENTAL (C)			
	NO	%	HAS.	%
0.1 - 3.0	18	2.89	32	0.23
3.0 - 4.0	4	0.64	13	0.10
4.0 - 5.0	9	1.44	38	0.28
5.0 - 10.0	66	10.59	442	3.24
10.0 - 20.0	391	62.76	5,257	38.59
20.0 - 50.0	60	9.63	1,817	13.34
50.0 - 100.0	62	9.95	3,886	28.53
100.0 - 200.0	11	1.77	1,258	9.24
200.0 - ---->	2	0.32	879	6.45
TOTAL	623	100.00	13,622	100.00

4.1. Aspectos Generales de los Modelos

4.1.1 Mano de Obra

Los seis modelos de finca representan la situación promedio de cada estrato, entre los cuales existen diferencias, según el tamaño, sistemas y rubros de producción, la utilización del riego y/o la zona a que correspondan. Sin embargo, existe un elemento común para todos los modelos, independiente del tamaño y de la zona que representen y que es la utilización de la mano de obra familiar.

Dada la homogeneidad del tamaño y composición familiar en el área del proyecto, se cuantificó en el Diagnóstico una oferta de 1.8 jornales por familia (finca), con 250 días laborables de trabajo (450 jorn/fam/año).

El uso efectivo de mano de obra familiar varía según los requerimientos estacionales de la finca. Los períodos de mayor demanda en las zonas A-B, corresponden a las épocas de siembra y cosecha y en muchos de los casos la familia no puede abastecer toda la demanda de trabajo debiendo "contratar" mano de obra mediante el sistema de "vuelta", que es la participación voluntaria de un trabajador no familiar sin remuneración, que espera ser retribuido con trabajo en caso similar.

La tecnología propuesta plantea la utilización intensiva de mano de obra familiar.

Los modelos de finca que más demandan el uso de mano de obra con el proyecto son el 4 y el 6, que corresponden al sector Saraguro y Yacuambi respectivamente. Ello se observa en el cuadro de balance de mano de obra que se presenta en el Cuadro No.5.

Si se debe considerar que anualmente la familia aporta 450 jornales, se obtiene que las actividades productivas en el predio no logran cubrir la oferta efectiva de trabajo, lo que obliga a que los agricultores en ciertas épocas del año emigren para trabajar fuera de la finca.

**CUADRO NO. 5
BALANCE ANUAL DE MANO DE OBRA POR MODELOS
JORNAL/ANO**

MODELO	CONCEPTO	AÑOS PROYECTO							
		0	1	2	3	4	5	6	7-20
1	DEMANDA	68	117	128	128	128	128	128	128
	OFERTA	450	450	450	450	450	450	450	450
	DISPONIBLE	382	333	326	322	322	322	322	322
2	DEMANDA	73	160						
	OFERTA	450	450	450	450	450	450	450	450
	DISPONIBLE	377	290	274	265	265	265	265	265
3	DEMANDA	73	109	130	139	141	141	141	141
	OFERTA	450	450	450	450	450	450	450	450
	DISPONIBLE	377	341	320	309	309	309	309	309
4	DEMANDA	59	131	174	193	193	193	193	193
	OFERTA	450	450	450	450	450	450	450	450
	DISPONIBLE	391	319	276	257	257	257	257	257
5	DEMANDA	39	93	126	148	148	148	148	148
	OFERTA	450	450	450	450	450	450	450	450
	DISPONIBLE	411	357	324	302	302	302	302	302
6	DEMANDA	336	257	273	273	273	273	273	273
	OFERTA	450	450	450	450	450	450	450	450
	DISPONIBLE	214	193	177	177	177	177	177	177

4.1.2 Tratamiento del Crédito

La adopción de los sistemas productivos agrícolas, pecuarios, forestales y de conservación propuestos por el proyecto, requiere a nivel de las fincas operar con crédito ligado a la transferencia tecnológica que brindará el Proyecto. De esta manera se financiará en los primeros años los costos de inversión y parte de los costos operativos, según el modelo de finca. El monto de crédito se ha calculado considerando el ingreso monetario de la finca y las necesidades de las familias campesinas.

El crédito será integral para toda la finca y financiará el desarrollo agrícola, pecuario, forestal y conservacionista en los cinco modelos de las zonas Occidental y Central. En el modelo 6, Zona Oriental no se financiará la actividad agrícola por ser de subsistencia.

Una descripción más amplia sobre el servicio de Crédito, se encuentra en el Anexo No. 7.

4.1.3 Desarrollo Tecnológico

La propuesta de desarrollo agropecuario, contempla acciones que pueden ser implementadas por los agricultores en forma inmediata, sin que se requiera que sean validadas, por cuanto ya han sido debidamente probadas en otras zonas con características agroecológicas similares al área del Proyecto, tales como selección de semillas, preparación del terreno, preparación y aplicación de abono orgánico y manejo adecuado del riego y prácticas de manejo de pasturas, alimentación y sanidad de los bovinos.

Para que estas acciones tecnológicas sean adoptadas por los campesinos, los técnicos y los PACs deberán desarrollar actividades de transferencia tecnológica a nivel individual y grupal.

En los anexos 8.B y 8.C, correspondientes a Validación y Extensión y Asistencia Técnica respectivamente, se presentan las líneas de acción que deberán ser desarrolladas en cada Componente.

4.2. Descripción de los Modelos

4.2.1 Modelo 1

Este modelo representa a 676 unidades de producción en seco, para áreas de 5 a 10 hectáreas en las zonas A y B, con una extensión promedio de 6 hectáreas, de las cuales 0.9 hectáreas están destinadas a la actividad agrícola y 5 hectáreas a pastizales, 0.1 improductivas.

La distribución de cultivos en la situación sin proyecto es maíz/fréjol 0.6 hectáreas, arveja 0,2 hectáreas y papas 0.1 hectáreas.

La propuesta plantea una disminución del cultivo de maíz/fréjol a 0.5 hectáreas en el año de estabilización y un incremento de 0.1 hectáreas para el cultivo de arveja.

El área destinada al cultivo de papa se conserva igual a la actual, en la situación con proyecto.

Se efectuará la rotación maíz/fréjol-papas/arvejas, que permite mantener la fertilidad de los suelos.

El aumento de la producción se logrará mediante el incremento de productividad a través de las mejoras tecnológicas, así se tiene que en el año de estabilización la producción que se obtendrá para las superficies sembradas en éste modelo son: 3.500 choclos, 250 Kg de maíz, 160 Kg de fréjol (vaina), 100 Kg de fréjol seco, 165 Kg de arveja y 550 Kg de papas; con lo que se obtiene un valor de producción de 2.172.080 sucres anuales, que significa un incremento con respecto a la situación sin proyecto de 194%.

Este modelo, de orientación pecuaria está basado en la explotación bovina, desarrollando un hato de 8 animales que significa 6 UBAS y una carga animal de 1.2 UBA/ha. hasta llegar a mantener 13 bovinos en el año de estabilización, cuarto del proyecto, que significa 8.3 UBAS y una carga animal de 1.66 UBAS/ha. Esto se logrará mediante mejores prácticas de mantenimiento de potreros, adecuada limpieza de malas hierbas, cortes de igualación de pastos, fertilización con la propia producción de abonos naturales y el establecimiento del 20 % de la superficie total de pastos cultivados, con lo cual se podrá llegar a producir 56.55 ton.de forraje que representa un incremento del 50% en relación a la producción de 37.7 ton/ha del año cero del Proyecto, esto se encuentra explicitado en la ficha técnica de pastos que constan en el Apéndice 2 de este Anexo.

En la actualidad en una finca promedio con la que se está considerando la producción, un toro, una vacona, un torete y dos terneros. El proyecto contempla realizar un mejoramiento genético mediante la compra de un reproductor mestizo y la venta de un torete y un toro, práctica que deberá efectuarse ciclicamente cada dos años, para evitar problemas de consanguinidad y cruzamientos estrechos.

Los pesos a la canal de las diferentes categorías de bovinos son:

TORO	22 ARROBAS	250.0 KG.
VACA	16 ARROBAS	181.0 KG.
NOVILLO Y VACONA	14 ARROBAS	159.0 KG.
TERNERO	6 ARROBAS	68.1 KG.

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA CAFRILOSA, 1991.

La producción de carne por ha./año actualmente es de 45 kg. proyectándose incrementar gradualmente y estabilizarse en 72 kilos/ha/año.

Los parámetros técnicos y rendimientos actuales serán mejorados gradualmente, hasta llegar a una tasa de parición del 75%, que están dentro de los estimados para la zona, con lo cual se estabiliza el hato en 13 animales, y la venta de dos bovinos adultos anualmente con una mejor oferta de pastos, la producción lechera será mejorada de 3.5 litros/vaca/día con 180 días de lactancia, hasta 6.5 litros/vaca/día y ocho meses de lactancia, que significa pasar de 630 litros/vaca/año hasta 1.560 litros/vaca/año.

Los ingresos económicos del modelo se reciben por la venta de leche y descarte de dos animales adultos para sacrificio, en tanto las inversiones representan la implantación de pastos cultivados, el mejoramiento de pastos naturales y la adquisición de toros mejorantes

Los resultados físicos y económicos de este modelo se presenta en los Cuadros del M1-1 al M1-14 del Apéndice 1 de este Anexo.

CUADRO NO.6
RESULTADOS DEL MODELO 1

PROYECTO	UNIDADES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
PRODUCCION DE: MAIZ: CHOCLOS	(MIL.UNID)	1.8	3.5
MAIZ	KG	108	250
FREJOL: VAINA	KG	96	160
SECO	KG	36	100
ARVEJA	KG	50	165
PAPAS	KG	250	550
PECUARIO: CARNE	KG	225	362
LECHE	LTS	1.890	7.800
MANO DE OBRA FAMILIAR	JORNALES	68	128
VALOR DE LA PRODUCCION	(MIL.S/.)	926,6	2.612,9
VALOR DE AUTOCONSUMO FAMILIAR	(MIL.S/.)	104,1	177,7
INGRESO POR VENTA	(MIL.S/.)	822,5	2.435,2
INGRESOS NETOS DE LA UPA	(MIL.S/.)	678,9	2.027,7
TASA INTERNA DE RETORNO 111,2 %.			
BENEFICIO/COSTO 2,86.			

4.2.2 Modelo 2

Este modelo representa las fincas que tienen superficies entre 2 y 5 has, que se localizan en las zonas Occidental y Central y que ascienden a 544 fincas.

El tamaño promedio de esta finca modelo es de 4 has. de las cuales, se destina 1.4 has. para cultivos: maíz-fréjol, arveja, papas y habas; 2.5 has. de pasto y 0.1 has. improductiva.

Este modelo dispondrá de riego de auxilio en una extensión de 0.8 has.

Como línea de desarrollo se plantea la disminución del área de maíz, fréjol e incrementar el área de arveja para efectos de rotación.

Además, se introduce el cultivo de cebolla a partir del primer año con una superficie de 0.4 has.

Se incrementa la intensidad de uso del suelo pasando de 1.07 en la situación actual a 1.36 en el año de estabilización.

El incremento de producción para este modelo será el resultado de la aplicación de tecnologías mejoradas.

Los resultados físicos y económicos constan en los Cuadros No. M2-1 al M2-13 del Apéndice 1 de éste anexo.

El uso del suelo de este modelo integra la parte agrícola y la parte pecuaria, orientada hacia la explotación bovina, utilizando las 2.5 has. de pastizales existentes, en los cuales por la facilidad de riego, se introduce el cultivo de una hectárea de pastos, alfalfa, raigras o pasto azul. El mejoramiento de media hectárea más de pastos naturales, mediante siembra de leguminosas (trébol blanco ladino) en hileras espaciadas, y el mejor manejo de los pastos naturales, cortes de igualación, dispersión de heces, fertilización moderada y riego adecuado. Esto permitirá pastorear el ganado cada sesenta días, en lugar de cada tres meses como ocurre actualmente, logrando elevar la capacidad receptiva actual de 0.5 UBA/ha. hasta 2.8 UBA/ha., que significa cuadruplicar la producción de forraje hasta 88 ton/ha. (Ficha técnica de cultivos de pastos No. 2).

El hato bovino parte de cuatro animales bovinos, dos adultos y dos terneros, proponiendo el primer año la compra de tres bovinos: dos vacas y un toro mestizo Holstein Fresian, siendo la producción de leche el objetivo básico, se aspira llegar a estabilizar la producción de cuatro vacas con 6.240 litros por año, un toro reproductor, una vacona, un torete y dos terneros que representan 7 UBAS, con la venta anual de dos animales, tal como se explica en el Cuadro No. M2-14 de la evolución del hato.

Los resultados físicos y económicos del Modelo se presentan en los Cuadro No. M2-1 al M2-14 del apéndice 1.

La producción de carne por hectárea en el año cero es de 63 Kg proyectándose incrementar hasta 200 Kg por hectárea y estabilizarse en 172 Kg por hectárea.

CUADRO NO. 7
RESULTADOS DEL MODELO 2

PROYECTO	UNIDADES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
PRODUCCION DE: MAIZ: CHOCLOS	(MIL.UNID)	3.600	5.600
MAIZ	KG	225	420
FREJOL: VAINA	KG	180	360
SECO	KG	72	175
ARVEJA	KG	96	325
PAPAS	KG	500	550
HABAS	KG	150	600
CEBOLLA	KG	*	2.400
PRODUCCION DE: CARNE	KG	157	431
LECHE	LTS	630	6.240
MANO DE OBRA FAMILIAR	JORNALES	73	185
VALOR DE LA PRODUCCION	(MIL.S/.)	780,7	4.078,5
VALOR DE AUTOCONSUMO FAMILIAR	(MIL.S/.)	210,3	746,6
INGRESO POR VENTA	(MIL.S/.)	570,4	3.331,9
INGRESOS NETOS DE LA UPA	(MIL.S/.)	618,2	2.818,9
TASA INTERNA DE RETORNO 109%			
BENEFICIO/COSTO 2.27			

* NO EXISTE PRODUCCION EN ESTE TIPO DE UPA EN LA SITUACION ACTUAL.

4.2.3. Modelo 3

Este modelo caracteriza las fincas entre 2 y 5 has. en secano, de las zonas Occidental y Central con un área promedio de 3 has. Dentro de este rango se identificaron 968 unidades productivas como beneficiarias del proyecto.

El uso actual de la tierra es el siguiente: 1.9 has. con cultivos de maíz-fréjol, arveja, papa y trigo; 1 Ha de pasto y 0.1 Has improductivas.

Mediante el proyecto se mantiene el patrón actual de cultivos, y se logrará el incremento de productividad a través de la utilización de semilla mejorada, fertilizantes y controles fitosanitarios.

Los resultados del desarrollo de este modelo se presentan en los Cuadros del M3-1 al M3-15 del Apéndice 1 de este Anexo.

La actividad pecuaria estará orientada a la explotación de ovinos mediante pastoreo al sogueo, tomando en cuenta que un ovino adulto representa 0.3 UBA/ha. y un cordero 0.1 UBA/ha., y la presencia de cinco ovinos en el año anterior al proyecto, la carga actual es de 1.1 UBA/ha.

Se pretende desarrollar la ganadería ovina, manteniendo en la misma superficie de una hectárea, un rebaño de doce ovinos, lo cual representa 2.8 UBA/ha.

Esto requiere incrementar la producción de pastos de 24.2 ton. a 61.6 ton. por ha, mediante un mejor manejo de los pastos, adecuada limpieza, adición de abono natural, correcta introducción de las heces al suelo, fertilización moderada, así como la adición de semillas de leguminosas (trébol) que incrementen la oferta de pasto tierno, acortando además el período de pastoreo de manera significativa, de 4 a 3 meses.

Se considera el incremento de la producción de lana de 2.5 kg. por animal adulto, que permite aumentar el autoconsumo para la fabricación de prendas de vestir familiares y la venta de 20 kg. de lana anualmente a un precio de S/. 1.500 el kg. También se incluye la producción de carne, para incrementar el autoconsumo,

mejorando la dieta familiar, y permite la venta de 3 ovinos para el sacrificio anualmente, lo cual significa un ingreso de S/. 135.000 anuales, por este concepto.

Los pesos a la canal de los ovinos que se comercializan son: ovejas y carneros = 30 kg. y borregos y borregas 18 kg. La producción de carne ovina por hectárea parte de 48 Kg para estabilizarse en 120 Kg/año.

CUADRO NO. 8
RESULTADO DEL MODELO 3

PROYECTO	UNIDADES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
PRODUCCION DE: MAIZ: CHOCLOS	(MIL.UNID)	3.000	5.600
MAIZ	KG	180	400
FREJOL: VAINA	KG	160	256
SECO	KG	60	160
ARVEJA	KG	125	275
PAPAS	KG	500	1.100
TRIGO	KG	100	130
CEBOLLA	KG	---	1.140
PRODUCCION OVINA : CARNE	KG	48	120
LANA	LTS	2,76	20
MANO DE OBRA FAMILIAR	JORNAL	73	141
VALOR DE LA PRODUCCION	(MIL.S/.)	457,6	1.625,5
VALOR DE AUTOCONSUMO FAMILIAR	(MIL.S/.)	207,4	327,9
INGRESO POR VENTA	(MIL.S/.)	250,2	1.297,6
INGRESOS NETOS DE LA UPA	(MIL.S/.)	236,1	768,1
TASA INTERNA DE RETORNO 58.9%			
BENEFICIO/COSTO 1.47			

4.2.4 Modelo 4

Este modelo se ubica en las zonas occidental y central, y representa a 1387 unidades de producción del estrato de 1 a 3 has. con promedio de 1.8 has con 0.8 has. bajo riego, dedicadas únicamente a la agricultura. Actualmente la distribución de uso del suelo es 1.3 has. de maíz asociado con fréjol, 0.1 has. de papas, 0.2 has. de arveja y 0.2 has improductivas.

En este modelo se ha previsto la dotación de agua de riego permanente, para una extensión de 0.8 has., por lo tanto, se efectuará un segundo ciclo de siembra en el mes de mayo que será de arveja. En el año de estabilización se logra una intensidad de uso de 1.34.

Las principales líneas de desarrollo identificadas para este modelo son: mantener los cultivos existentes, base de la alimentación indígena; disminuir aproximadamente un 20% de la superficie de maíz/fréjol; incrementar el área de arveja; introducir el cultivo del ajo a partir del primer año, hasta llegar a 0.3 has. y en el segundo año se establece 500 m² de huerto, para la siembra de hortalizas (col, coliflor, remolacha, zanahoria, etc) asociadas con tomate de árbol (50 plantas) y babaco (25 plantas).

Los resultados del desarrollo de este modelo constan en los Cuadros del M4-1 al M4-13 del Apéndice 1 de este anexo, en el cuadro No 9 se presenta un resumen de los resultados de este modelo.

**CUADRO NO. 9
RESULTADOS DEL MODELO 4**

PROYECTO	UNIDADES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
PRODUCCION DE: MAIZ: CHOCLOS	(MIL.UNID)	5.200	8.000
MAIZ	KG	325	600
FREJOL: VAINA	KG	260	500
SECO	KG	104	250
ARVEJA	KG	64	325
PAPAS	KG	250	550
AJO	KG	*	1.050
CEBOLLA	KG	*	1.500
TOMATE ARBOL	UNIDADES	*	2.500
BABACO	UNIDADES	*	200
HORTALIZAS	KG	*	2.000
MANO DE OBRA FAMILIAR	JORNAL/AÑO	59	194
VALOR DE LA PRODUCCION	(MIL.S/.)	414,8	2.728,2
VALOR DE AUTOCONSUMO FAMILIAR	(MIL.S/.)	111,9	689,9
INGRESO POR VENTA	(MIL.S/.)	302,9	2.038,3
INGRESO NETOS DE LA UPA	(MIL.S/.)	225,3	1.452,8
TASA INTERNA DE RETORNO 255.5%			
BENEFICIO/COSTO 1.83			

* NO EXISTE PRODUCCION EN ESTE TIPO DE UPA EN LA SITUACION ACTUAL.

4.2.5. Modelo 5

Este modelo es representativo para 240 unidades de producción, comprendidas en los estratos de 0,1-3 hectáreas de la zona Occidental y Central.

Estará destinado exclusivamente a la actividad agrícola con riego por aspersión, con una superficie total de 1.2 hectáreas.

La superficie actual de cultivo es 1.10 has. distribuidas de la siguiente manera: maíz-fréjol 0.8 has., papas 0.1 has. y arveja 0.2 has. y 0.1 has improductivas.

Las líneas de desarrollo de este modelo son parecidas a las del modelo 4, con la variación que en este modelo no se incluye el cultivo de ajo.

Mediante la aplicación del paquete tecnológico, incluyendo riego por aspersión se logra rendimientos superiores a los que se obtiene en el modelo 4 con riego por gravedad.

El área bajo riego por aspersión es de 1 hectárea y los costos de implementación del riego serán financiados por el Proyecto.

Los resultados se observan en los cuadros del M5-1 al M5-13 que constan en el Apéndice 1 de este Anexo.

CUADRO NO. 10: RESULTADO DEL MODELO 5

PROYECTO	UNIDADES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
PRODUCCION MAIZ Y FREJOL:			
CHOCLOS	UNIDADES	3.200	5.400
MAIZ	KG	200	420
FREJOL/VAINA	KG	160	360
FREJOL/SECO	KG	64	180
ARVEJA	KG	64	195
PAPAS	KG	250	550
CEBOLLA	KG	*	3.500
TOMATE DE ARBOL	UNIDADES	*	2.500
BABACO	UNIDADES	*	200
HORTALIZAS	KG	*	2.000
MANO DE OBRA FAMILIAR	JORNAL/AÑO	39	148
VALOR DE LA PRODUCCION	(MIL.S/.)	287,5	2.709,5
VALOR DE AUTOCONSUMO FAMILIAR	(MIL.S/.)	113,3	571,1
INGRESO POR VENTA	(MIL.S/.)	174,2	2.138,4
INGRESO NETOS DE LA UPA	(MIL.S/.)	157,1	1.580,2
TASA INTERNA DE RETORNO 120.5%			
BENEFICIO/COSTO 1.96			

* NO EXISTE PRODUCCION EN ESTE TIPO DE UPA LA SITUACION ACTUAL.

4.2.6 Modelo 6

Este modelo representa a las 360 unidades de producción localizadas en la zona tropical húmeda del Proyecto en el cantón Yacuambi de la provincia de Zamora, en los estratos comprendidos entre 5 y 20 has, con una superficie total de 15.3 hectáreas, de las cuales 10 hectáreas están destinadas a pastizales, una hectárea para agricultura con cultivos de subsistencia y 4.3Has con bosque natural, La actividad agrícola es básicamente de subsistencia con cultivos de plátano, yuca y caña de azúcar destinada a la producción de panela.

A partir del primer año del proyecto, se introduce en el patrón agrícola el cultivo de maíz duro destinado al autoconsumo.

Los resultados del desarrollo de este modelo constan en los Cuadros del M6-1 al M6-14 del Apéndice 1 de este anexo.

Este modelo es eminentemente pecuario, no se prevé la ampliación de la frontera agrícola y el incremento de productividad se producirá por el sistema de manejo y aplicación de insumos en los cultivos de pastos y mejoras en el manejo del hato bovino.

Considerándose la premisa de no variar la estructura de uso de suelo, así como tampoco ampliar la frontera agrícola en detrimento de la ecología regional: se propone mejorar el manejo del suelo y el pasto gramalote, generalizado en la zona, introduciendo los cortes manuales de igualación una vez efectuado el pastoreo, dispersión de heces, fertilización del suelo y disminución de la frecuencia de pastoreo, a fin de aprovechar mejor el follaje verde.

También se considera el cultivo de una hectárea de pasto elefante merkeron, yaragua, que han probado su adaptación a la zona, mediante pequeñas parcelas encontradas en las UPAS. Se podría promover además, como parte del componente de investigación y validación el establecimiento de leguminosas tropicales que tienen mejores valores nutricionales, con lo cual podríamos mejorar la producción de pastos hasta 63 ton/ha. y la capacidad receptiva hasta 2.2 UBA/ha

El hato propuesto tiene su estabilización en el cuarto año del proyecto, con 25 bovinos, luego de estimar el reemplazo del hato original durante los primeros tres años, mediante la introducción de toros mejorantes Brown Suisse en el primer y tercer año.

La explotación estará orientada hacia el doble propósito, producción de leche y carne, con un período de lactancia de 240 días y 6.5 litros/vaca/día, que representa 1.560 litros/vaca/año. La venta de animales se estabilizará en 6 bovinos anuales para el sacrificio y los pesos correspondientes a las diferentes categorías se indican en el Modelo No. 1.

Actualmente el hato está compuesto por 16 bovinos, 7 vacas en ordeño, 2 vaconas, 4 terneros y tres toros que significan 12,6 UBAS, se recomienda incrementar el número de animales para poder aprovechar eficientemente el mayor volumen de pastos, a 20 en el primer año (14.6 UBAS) a 21 bovinos en el segundo año (15.3 UBAS) y a 25 bovinos en el cuarto año (18.0 UBAS).

Este desarrollo del hato permitirá alcanzar una producción de 129 kilos/ha/año, en el año de estabilización del proyecto, incrementándose desde 57 Kilogramos/ha/año que se produce actualmente.

CUADRO NO. 11 : RESULTADOS DEL MODELO 6

PROYECTO	UNIDADES	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
PRODUCCION DE: PLATANO	(MIL.UNID)	1.500	1.360
YUCA	KG	400	800
CAÑA DE AZUCAR	KG	2.900	3.750
MAIZ DURO	KG		55
PRODUCCION DE: CARNE	KG	350	1.293
LECHE	LTS	4.410	15.600
MANO DE OBRA FAMILIAR	JORNAL/AÑO	236	273
VALOR DE LA PRODUCCION	(MIL.S/.)	1.947,8	5.982,1
VALOR DE AUTOCONSUMO FAMILIAR	(MIL.S/.)	177,5	248,3
INGRESO POR VENTA	(MIL.S/.)	1.770,3	5.633,8
INGRESOS NETOS DE LA UPA	(MIL.S/.)	1.300,4	4.788,9
TASA INTERNA DE RETORNO 248.8%			
BENEFICIO/COSTO 5.44			

5. INCORPORACIÓN DE BENEFICIARIOS

Para la definición del número de Beneficiarios meta del proyecto, se consideró principalmente el número de UPAS por estrato de tamaño y los sistemas de producción de cada estrato. En el Anexo 5, en la parte correspondiente a estructura agraria se presenta la distribución por estratos y parroquias.

En el Cuadro No.12 se puede observar el número total de fincas, así como también la Población Objetivo y los Beneficiarios Meta que son 4.175, equivalente al 73% de la Población Objetivo y 67% del total de fincas del área de estudio.

Con base en las consideraciones señaladas, se procedió a distribuir a los beneficiarios en el período de ejecución del proyecto a nivel parroquial, considerando: las obras de riego que se deben efectuar, el tiempo necesario para organizar y capacitar el personal de la Unidad Ejecutora del Proyecto, la localización de los beneficiarios en relación a Saraguro. Esta distribución se presenta en el Cuadro No.13.

CUADRO NO.12 : POBLACION OBJETIVO Y BENEFICIARIO DEL PROYECTO

ZONAS Y PARROQUIAS	TOTAL UPA NO	POBLACION OBJETIVO NO UPA	BENEFICIARIOS PROYECTO NO UPA
ZONA OCCIDENTAL (A)			
PARAISO DE CELEN	404	393	295
MANU	594	544	380
LLUSHAPA	307	254	200
SAN ANTONIO DE TENTA	790	740	600
SELAVA ALEGRE	294	262	140
SAN SEBASTIAN DE YULUC	178	147	100
TOTAL	2,567	2,340 *	1,715
ZONA CENTRAL (B)			
SARAGURO	1,102	1,049	800
EL TABLON	188	178	110
SAN ANTONIO DE CUMBE	288	281	150
URDANETA	672	651	490
SAN LUCAS	813	728	550
TOTAL	3,063	2,887	2,100
ZONA ORIENTAL (C)			
28 DE MAYO	319	251	186
TUTUPALI	118	99	73
LA PAZ	186	138	101
TOTAL	623	488 **	360
TOTAL GENERAL	6,253	5,715	4,175

* FINCAS HASTA 10 HAS. ** FINCAS HASTA 20 HAS

CUADRO No 13 : CRONOGRAMA DE INCORPORACION ANUAL DE BENEFICIARIOS POR PARROQUIAS

PARROQUIAS	AÑOS PROYECTO						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
ZONA OCCIDENTAL (A)							
Paraíso de Celen	15	20	41	64	140	15	295
Manu	13	18	90	150	109		380
Llushapa	20	30	45	70	32	3	200
San Antonio de Tenta	80	134	150	180	46	10	600
Selava Alegre	15	20	30	50	25		140
San Sebastián de Yuluc	10	15	20	38	15	2	100
TOTAL	153	237	376	552	367	30	1,715
ZONA CENTRAL (B)							
Saraguro	100	120	200	280	80	20	800
El Tablon	15	25	30	20	15	5	110
San Antonio de Cumbe		20	35	53	40	2	150
Urdaneta	24	40	73	129	214	10	490
San Lucas	50	85	120	195	100		550
TOTAL	189	290	458	677	449	37	2,100
ZONA ORIENTAL (C)							
28 de Mayo	28	37	46	56	19		186
Tutupali	11	15	18	22	7		73
La Paz	15	20	26	30	10		101
TOTAL	54	72	90	108	36	0	360
TOTAL GENERAL	396	599	924	1,337	852	67	4,175

Finalmente, se presenta el programa de Incorporación anual de Beneficiarios por modelos, que sirve de base para los cálculos de valoración total en el área del proyecto. (Cuadro No.14).

CUADRO No.14
CRONOGRAMA DE INCORPORACION DE BENEFICIARIOS POR MODELO DE FINCA TIPO

MODELO	AÑOS						TOTAL INFO/FIJA
	1	2	3	4	5	6	
1	101	135	169	203	68		676
2	27	54	109	191	163		544
3	145	194	242	290	97		968
4	69	139	278	485	416		1387
5		5	36	60	72	67	240
6	54	72	90	108	36		360
TOTAL	396	599	924	1337	852	67	4175

6. COMPARACIÓN DE LOS MODELOS

6.1 Uso de la tierra

El aprovechamiento del suelo en cada uno de los modelos obedece básicamente a la disponibilidad de riego o a las condiciones de humedad utilizando el recurso suelo de mejor manera mediante rotación de cultivos.

En los modelos de secano (1 - 3 - 6) la intensidad de uso no sobrepasa una cosecha anual, conforme se puede apreciar en el Cuadro No.15.

CUADRO NO.15
DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE POR MODELOS
SUPERFICIE DE CULTIVO

MODELO	SUPERFICIE TOTAL	ÁREA AGRICOLA (HAS.)		INTENSIDAD DE USO
		NETA	APROVECHADA	
1	6	0.9	0.9	1.0
2	4	1.4	1.9	1.35
3	3	1.9	1.9	1.0
4	1.8	1.6	2.15	1.34
5	1.2	1.1	1.5	1.36
6	15.3	1.0	1.0	1.0

Los resultados del desarrollo agropecuario de cada uno de los modelos se presentan en el Apéndice 1 de este Anexo 8, en los que consta la evolución de las producciones destinadas para autoconsumo y mercado, tanto en volumen como en ingresos monetarios; el requerimiento de la mano de obra para el desarrollo agropecuario, costos e ingresos, así como también las inversiones requeridas para el desarrollo de modelos.

Así se tiene que el valor de la producción proveniente de la actividad agropecuaria para cada uno de los seis modelos es la que se presenta en el Cuadro No.16.

CUADRO NO. 16
VALOR DE LA PRODUCCION
(MILES SURES)

MODELO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	INCREMENTO %
1	925,5	2.512,8	171,5
2	780,6	4.078,5	422,5
3	457,5	1.525,5	233,4
4	441,8	2.728,2	557,7
5	287,5	2.709,5	842,4
6	1.947,9	5.882,0	202,0

El incremento que se presenta para el modelo 5, se debe principalmente al ingreso proveniente de la cebolla y a la intensidad de uso del suelo.

Como consecuencia del incremento de producción, se generará un aumento del autoconsumo incluyendo el valor de la semilla, y que se presenta en el Cuadro No. 17.

CUADRO NO. 17
VALOR DE AUTOCONSUMO FAMILIAR
(MILES DE SURES)

MODELO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	INCREMENTO %
1	104,1	177,7	70,7
2	210,3	745,4	254,4
3	207,4	327,9	58,1
4	111,9	689,9	516,5
5	113,3	571,1	404,0
6	117,5	248,3	39,0

Mediante la aplicación de la propuestas tecnológica agropecuaria se producirá una mayor demanda de empleo familiar, cuyos requerimientos actuales y su proyección se presentan en el Cuadro No.18.

CUADRO NO. 18
REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA POR MODELO DE FINCA TIPO
(JORNAL/AÑO)

MODELOS	DISPONIBILIDAD	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	INCREMENTAL %
1	450	58	128	120,7
2	450	73	185	153,4
3	450	73	141	93,3
4	450	59	184	311,9
5	450	39	148	279,5
6	450	236	273	15,7

El bajo incremento en el requerimiento de mano de obra en el modelo 6, se debe a que actualmente existe un desarrollo ganadero y las actividades que se plantean con el proyecto no son significativas para el incremento de jornales.

Se debe anotar que debido a las limitaciones de superficie y características de las actividades productivas, la propuesta de desarrollo no logra cubrir la oferta total de mano de obra familiar que es de 450 jornales por año.

Los ingresos por ventas de cada Modelo de finca tipo provenientes tanto de la agricultura como de la ganadería se observan en el Cuadro No.19.

CUADRO NO. 19
INGRESOS POR VENTA - (MILES DE SURES)

MODELO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	INCREMENTALX
1	822,5	2.435,2	196,1
2	570,4	3.331,9	484,1
3	250,2	1.297,6	418,6
4	302,9	2.038,3	572,9
5	174,2	2.138,4	1.127,5
6	1.770,3	5.532,8	212,5

Los ingresos netos que se esperan alcanzar con el proyectos por modelo de finca tipo se presentan en el Cuadro No.20.

CUADRO NO. 20
INGRESO NETO POR MODELO DE FINCA TIPO

MODELO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	INCREMENTAL X
1	676,9	2.027,7	199,5
2	518,2	2.818,9	444,0
3	232,1	788,1	231,0
4	225,3	1.452,8	544,8
5	157,1	1.580,2	905,9
6	1.300,4	4.788,9	268,3

7. RESULTADOS DEL ÁREA DEL PROYECTO

Los resultados obtenidos para toda el área del Proyecto se presentan en los Cuadros No.21 a No.25 donde se observa el incremento en la intensidad del uso del suelo, del volumen de producción, en los ingresos monetarios (venta) y del autoconsumo familiar.

CUADRO NO. 21 : INCREMENTO USO DEL SUELO - (HECTAREAS)

CONCEPTO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
AGRICOLA		
MAIZ/FREJOL	3 858	3 024
ARVEJA	1 108	1 712
PAPAS	533	472
HABAS	54	109
CEBOLLAS	0	975
TRIGO	194	97
AJO	0	416
HUERTA	0	78
PLATANO	108	72
YUCA	72	72
CAÑA DE AZUCAR	180	180
MAIZ DURO	0	36
AREA META AGRICOLA	6 052	6 052
AREA APROVECHADA *	6 107	7 243
PECUARIA		
AREA PECUARIA	9 308	9 308
PASTOS CULTIVADOS	0	2 748
PASTOS NATURALES	9 308	6 560
MONTES, BOSQUES Y OTROS	1 548	1 548
AREA IMPRODUCTIVA	520	520
AREA TOTAL CULTIVADA	6 107	9 991 *
SUPERFICIE TOTAL	17 429	17 429

* AREA APROVECHADA: DE ACUERDO A INTENSIDAD DE USO.

**CUADRO NO.22
INCREMENTO DEL VOLUMEN DE PRODUCCION**

CONCEPTO	UNIDAD	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
AGRICOLA			
CHOCLOS	UNIDADES	14,059,600	22,863,400
MAIZ	TM	868	1,690
FREJOL (VAINA)	TM	717	1,302
FREJOL (SECO)	TM	281	696
ARVEJA	TM	311	1,039
PAPAS	TM	1,332	2,594
HABAS	TM	82	326
CEBOLLAS	TM		5,095
TRIGO	TM	97	126
AJO	TM		1,456
TOMATE ARBOL	UNIDADES		3,900,000
BABACO	UNIDADES		312,000
HORTALIZAS	TM		3,120
PLATANO	UNIDADES	540	490
YUCA	TM	144	288
CAÑA DE AZUCAR	TM	1,044	1,350
MAIZ DURO	TM		20
PECUARIO	TM		
LECHE	LITROS	3,207,960	13,616,640
CARNE BOVINA	KG	409,972	976,484
CARNE OINA	KG	46,464	75,504
LANA	KG	2,672	16,940

**CUADRO NO.23
VALOR DE LA PRODUCCION (MILES DE SURES)**

CONCEPTO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
AGRICOLA	1,536,874	7,276,300
CHOCLOS	351,490	571,585
MAIZ	286,580	557,548
FREJOL (VAINA)	157,678	286,473
FREJOL (SECO)	98,980	244,841
ARVEJA	206,729	690,345
PAPAS	219,739	427,977
HABAS	17,952	71,808
CEBOLLAS		2,690,223
TRIGO	19,166	24,916
AJO		1,121,390
TOMATE ARBOL		39,000
BABACO		62,400
HORTALIZAS		249,600
PLATANO	27,000	24,480
YUCA	15,840	31,680
CAÑA DE AZUCAR	135,720	175,500
MAIZ DURO		6,534
GANADERIA	1,302,763	4,652,458
TOTAL	2,839,637	11,928,758

CUADRO NO.24
INGRESOS POR VENTA
(EN MILES SUCRES)

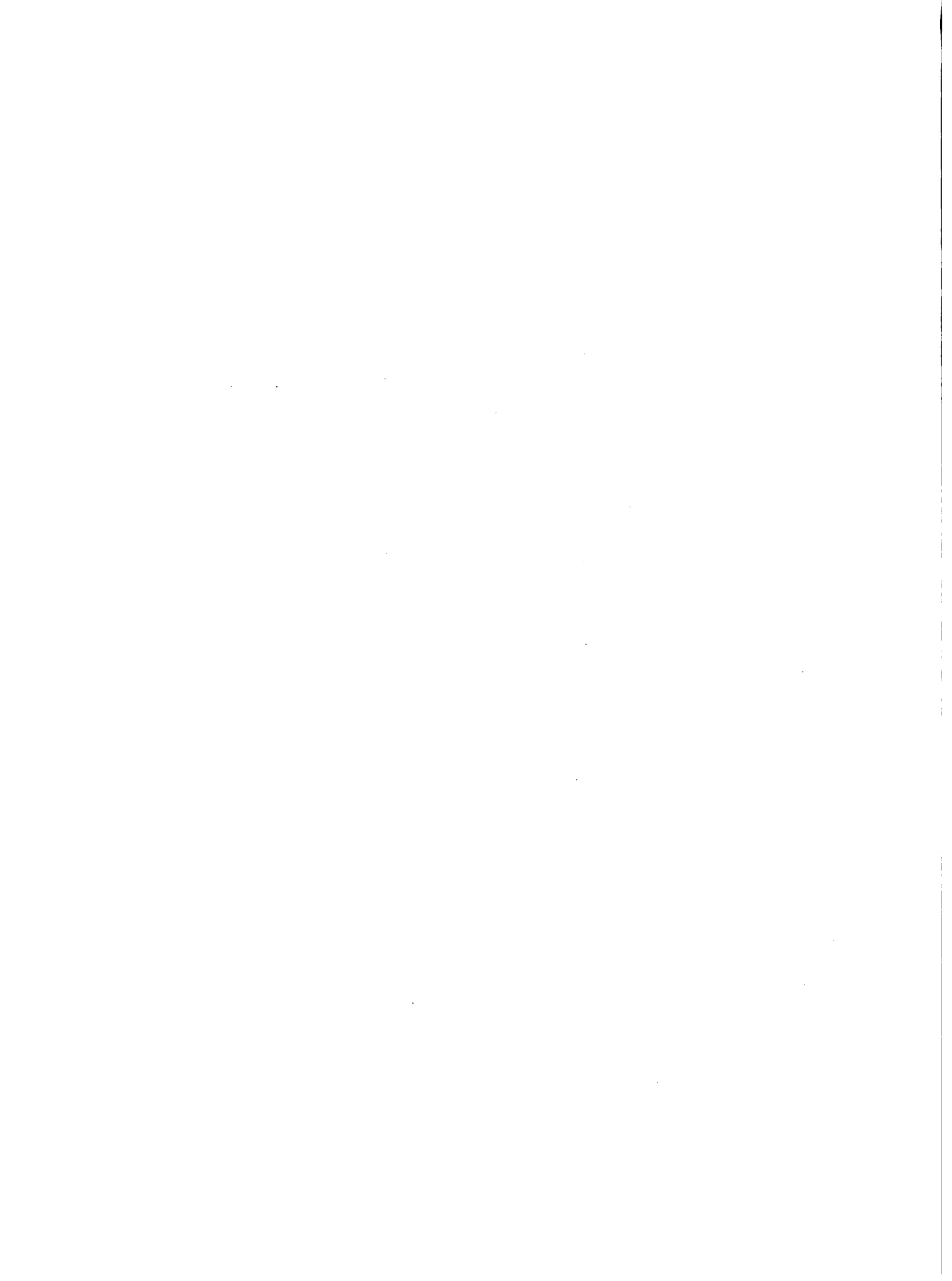
CONCEPTO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
AGRICOLA	1,013,385	5,432,537
GANADERIA	1,194,386	4,507,095
GANADERIA	2,207,771	9,939,632

CUADRO NO.25
INGRESOS POR AUTOCONSUMO FAMILIAR
(EN MILES SUCRES)

CONCEPTO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
AGRICOLA	523	1,844
GANADERIA	108	145
GANADERIA	631	1,989

APENDICE No. 1

**PROPUESTA DE DESARROLLO AGROPECUARIO
MODELOS**



MODELO 1

CUADRO NO. MI-1

USO DE LA TIERRA
SUPERFICIE 6 HAS.

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO					
	0	1	2	3	4	5-20
AGRICOLA						
MAIZ/FREJOL	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ARVEJA	0.20	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
PAPAS	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
AREA META AGRICOLA	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
AREA APROVECHADA	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
INTENSIDAD DE USO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PECUARIA						
PASTOS NATURALES	5.00	4.80	4.60	4.40	4.20	4.00
PASTOS CULTIVADOS		0.20	0.40	0.60	0.80	1.00
AREA PECUARIA	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
AREA IMPRODUCTIVA	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
AREA TOTAL CULTIVADA	0.90	1.10	1.30	1.50	1.70	1.90
SUPERFICIE TOTAL	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

CUADRO MI-2

MODELO 1

EVOLUCION DE RENDIMIENTO/HA.

PRODUCTOS	UNIDAD	AÑOS PROYECTO			
		0	1	2	3-20
CHOCLOS	UNIDAD	3,000.00	6,000.00	6,500.00	7,000.00
MAIZ	TM	0.18	0.30	0.40	0.50
FREJOL (VAINA)	TM	0.16	0.20	0.25	0.32
FREJOL (SECO)	TM	0.06	0.12	0.17	0.20
ARVEJA	TM	0.25	0.38	0.48	0.55
PAPAS	TM	2.50	4.50	5.10	5.50

MI-3

MODELO 1 CUADRO NO
VOLUMENES DE PRODUCCION

PRODUCTO	UNIDAD	AÑOS PROYECTO								
		0	1	2	3	4	5			
AGRICOLA										
CHOCLOS	UNIDAD	1,800.00	3,000.00	3,250.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00		
MAIZ	TM	0.108	0.150	0.200	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	
FREJOL (VAINA)	TM	0.096	0.100	0.125	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	
FREJOL (SECO)	TM	0.036	0.060	0.085	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	
ARVEJA	TM	0.050	0.114	0.144	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	
PAPAS	TM	0.250	0.450	0.510	0.550	0.550	0.550	0.550	0.550	
PECUARIO										
PRODUCCION CARNE	KG	225.00	401.00	567.00	495.00	431.00	431.00	431.00	362.00	
A. CARNE	KG	225.00	500.00	250.00	500.00	431.00	431.00	431.00	362.00	
B. VARIACION DE STOCK	KG	0.00	(99.00)	317.00	(5.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	
LECHE	LTS	1,890.00	2,880.00	4,725.00	7,200.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	7,800.00	

MODELO 1 CUADRO NO MI-4
VOLUMEN AUTOCONSUMO FAMILIAR

PRODUCTO	UNIDAD	AÑOS PROYECTO								
		0	1	2	3	4	5	6-20		
AGRICOLA										
CHOCLOS	UNIDAD	0.108	0.150	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
FREJOL (SECO)	TM	0.036	0.060	0.085	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
PAPAS	TM	0.13	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150
PECUARIO										
LECHE	LTS	170.00	200.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00

CUADRO NO MI-5
MODELO 1

PRODUCCION PARA MERCADO

PRODUCTO	UNIDAD	AÑOS PROYECTO								
		0	1	2	3	4	5	6-20		
AGRICOLA										
CHOCLOS	UNIDAD	1,800.00	3,000.00	3,250.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	
MAIZ	TM	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
FREJO (VAINA)	TM	0.10	0.10	0.13	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
PAPAS	TM	0.125	0.300	0.360	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	
PECUARIO										
CARNE	KG	225.00	500.00	250.00	500.00	431.00	431.00	431.00	362.00	
LECHE	LTS	1,720.00	2,680.00	4,475.00	6,950.00	7,550.00	7,550.00	7,550.00	7,550.00	

MODELO 1 CUADRO NO MI-6
VALOR DE LA PRODUCCION
(SUCRES)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	188,902	317,612	384,494	440,776	440,776	440,776	440,776
CHOCLOS	45,000	75,000	81,250	87,500	87,500	87,500	87,500
MAIZ	35,640	49,500	66,000	82,500	82,500	82,500	82,500
FREJO (VAINA)	21,120	22,000	27,500	35,200	35,200	35,200	35,200
FREJOL (SECO)	12,672	21,120	29,920	35,200	35,200	35,200	35,200
ARVEJA	33,220	75,742	95,674	109,626	109,626	109,626	109,626
PAPAS	41,250	74,250	84,150	90,750	90,750	90,750	90,750
PECUARIO	737,750	1,213,700	1,851,255	2,252,700	2,278,340	2,172,080	2,172,080
CARNE	346,500	770,000	385,000	770,000	663,740	557,480	557,480
VARIACION DE STOCK	391,250	(152,460)	488,180	(7,700)	1,614,600	1,614,600	1,614,600
LECHE	926,632	1,531,312	2,235,749	2,693,476	2,719,116	2,612,856	2,612,856
TOTAL							

MODELO 1 CUADRO NO MI-7
VALOR DE AUTOCONSUMO
(SUCRES)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	68,937	95,370	120,670	125,950	125,950	125,950	125,950
MAIZ	35,640	49,500	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000
FREJOL (SECO)	12,672	21,120	29,920	35,200	35,200	35,200	35,200
PAPAS	20,625	24,750	24,750	24,750	24,750	24,750	24,750
PECUARIO	35,190	41,400	51,750	51,750	51,750	51,750	51,750
LECHE	104,127	136,770	172,420	177,700	177,700	177,700	177,700
TOTAL							

MODELO 1 INGRESOS POR VENTA CUADRO NO MI-8
(SUCCES)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	119,965	222,242	263,824	314,826	314,826	314,826	314,826
CHOCLOS	45,000	75,000	81,250	87,500	87,500	87,500	87,500
MAIZ	0	0	0	16,500	16,500	16,500	16,500
FREJOL (VAINA)	21,120	22,000	27,500	35,200	35,200	35,200	35,200
PAPAS	33,220	75,742	95,674	109,626	109,626	109,626	109,626
PECUARIO	20,825	49,500	59,400	66,000	66,000	66,000	66,000
CARNE	702,540	1,324,760	1,311,325	2,208,650	2,226,590	2,226,590	2,120,330
LECHE	346,500	770,000	385,000	770,000	663,740	557,480	557,480
	356,040	554,760	926,325	1,438,650	1,562,850	1,562,850	1,562,850
TOTAL	822,505	1,547,002	1,575,149	2,523,476	2,541,416	2,433,156	2,435,156

MODELO 1 USO DE MANO DE OBRA CUADRO NO MI-9
(JORNAL/ANO)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	27.90	41.00	48.00	51.70	51.70	51.70	51.70
MAIZ/ FREJOL	17.40	23.00	28.00	30.50	30.50	30.50	30.50
ARVEJA	4.60	10.50	11.40	11.70	11.70	11.70	11.70
PAPAS	5.90	7.50	8.60	9.50	9.50	9.50	9.50
GANADERIA	40.00	76.05	76.05	76.05	76.05	76.05	76.05
CONSERVACION DE SUELOS		0.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
REQUERIMIENTO MANO DE OBRA	67.90	117.05	124.05	127.75	127.75	127.75	127.75
OFERTA MANO DE OBRA FAMILIA	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
DIPONIBLES JORNAL/AL AÑO	382.10	332.95	325.95	322.25	322.25	322.25	322.25

MODELO 1 VALOR MANO DE OBRA FAMILIAR CUADRO NO MI-10
(SUCCES)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	55,800	82,000	96,000	103,400	103,400	103,400	103,400
MAIZ/ FREJOL	34,800	46,000	56,000	61,000	61,000	61,000	61,000
ARVEJA	9,200	21,000	22,800	23,400	23,400	23,400	23,400
PAPAS	11,800	15,000	17,200	19,000	19,000	19,000	19,000
GANADERIA	80,000	152,100	152,100	152,100	152,100	152,100	152,100
CONSERVACION DE SUELOS	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
TOTAL	135,800	234,100	264,100	271,500	271,500	271,500	271,500

MODELO 1
COSTO DE INSUMOS Y EQUIPOS
(SUCRES)

CUADRO NO MI-11

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	34,352	115,900	145,290	162,640	162,640	162,640	162,640
MAIZ/ FREJOL	15,228	54,850	71,650	79,600	79,600	79,600	79,600
ARVEJA	9,404	27,600	33,180	37,770	37,770	37,770	37,770
PAPAS	9,720	33,450	40,460	45,270	45,270	45,270	45,270
GANADERIA	77,600	89,900	113,500	128,300	139,600	151,000	151,000
TOTAL	111,952	205,800	258,790	290,940	302,240	313,640	313,640

MODELO 1
EGRESOS
(SUCRES)

CUADRO NO MI-12

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
1. GASTOS DE OPERACION	247,752	439,900	506,890	546,440	557,740	569,140	569,140
AGRICOLA	90,152	197,900	241,290	266,040	266,040	266,040	266,040
COSTO DE MANO DE OBRA	55,800	82,000	96,000	103,400	103,400	103,400	103,400
COSTO DE INSUMOS Y EQUIPOS	34,352	115,900	145,290	162,640	162,640	162,640	162,640
GANADERIA	157,600	242,000	265,600	280,400	291,700	303,100	303,100
MANO DE OBRA	80,000	152,100	152,100	152,100	152,100	152,100	152,100
COSTO DE INSUMOS	77,600	89,900	113,500	128,300	139,600	151,000	151,000
2. GASTOS GENERALES	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
MANTENIMIENTO CONSERVACION DE SUELOS	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
3. INVERSIONES	0	1,336,850	132,000	462,000	0	0	0
ARADO DE HIERRO	0	80,000	0	0	0	0	0
ENCALAMIENTO	0	105,600	132,000	0	0	0	0
CONSERVACION DE SUELOS	0	720,050	0	0	0	0	0
GANADERIA	0	431,200	0	462,000	0	0	0
TOTAL	247,752	1,776,750	654,890	1,024,440	573,740	585,140	585,140

MODELO 1
FLUJO DE FONDOS SIN FINANCIAMIENTO
(SURES)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
1. BENEFICIOS							
VENTAS	926,632	1,531,312	2,235,749	2,693,476	2,719,116	2,612,856	2,612,856
AUTOCONSUMO FAMILIAR	822,505	1,547,002	1,575,149	2,523,476	2,541,416	2,435,156	2,435,156
VARIACION DE STOCK	104,127	136,770	172,420	177,700	177,700	177,700	177,700
VARIACION DE STOCK	0	(152,460)	488,180	(7,700)	0	0	0
2. COSTOS	247,752	1,776,750	654,890	1,024,440	573,740	585,140	585,140
MANO DE OBRA FAMILIAR	135,800	234,100	264,100	271,500	271,500	271,500	271,500
INSUMOS AGOPECUARIOS	111,952	205,800	258,790	290,940	302,240	313,640	313,640
INVERSIONES	0	1,336,850	132,000	462,000	0	0	0
3. BENEFICIO BRUTO	678,880	(245,438)	1,580,859	1,669,036	2,145,376	2,027,716	2,027,716
4. BENEFICIO INCREMENTAL		(924,318)	901,979	990,156	1,466,496	1,348,836	1,348,836

MODELO NRO. 1 - EVOLUCIÓN DEL NATO BOVINO

UNIDAD	AÑO						AÑO 6-20
	0	1	2	3	4	5	
VACAS EN ORDEÑO	3	4	5	5	5	5	5
VACONAS	1	1	1	2	2	2	2
TERNEROS	1	1	2	2	2	2	2
TERNERAS	1	1	1	2	2	2	2
TERNEROS DE ENGORDE	1	1	1	1	1	1	1
TOROS	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	8	9	11	13	13	13	13
VENTA DE ANIMALES	2	2	1	2	2	2	2
COMPRA DE ANIMALES	1	1	0	1	0	0	0
AUTOCONSUMO	0	0	0	1	0	0	0
NACIM. MENOS MUERTES	0	2	3	3	2	2	2

CUADRO M1-15
PARAMETROS DE PRODUCCION BOVINA
MODELO 1

INDICADORES	UNIDAD	PROMEDIO ACTUAL	AÑOS						PROMEDIO TECNICO
			1	2	3	4	5	6-10	
TASA DE PARICION	%	58	60	63	66	72	72	75	75
MORTALIDAD DE TERNEROS	%	30	27	24	21	18	15	15	15
MORTALIDAD DE ADULTOS	%	15	13	12	11	10	9	8	8
INTERVALO ENTRE PARTOS	MESES	24	24	22	20	18	15	12	12
EDAD ENTRADA A SERVICIO	MESES	20	20	18	18	17	16	15	15
PESO DE ENTRADA A SERVICIO	KG.	220	228	248	268	288	300	320	320
NO DE SERVICIOS	NO	4	4	5	6	7	8	8	8
PERIODO DE LACTANCIA	MESES	5	6	6	7	8	8	8	10
PESO DEL TERNERO AL MACER	KG.	32	38	39	48	41	43	45	45
PESO DEL TERNERO AL DESTETE	KG.	150	150	168	178	188	190	190	190
EDAD DE DESTETE	MESES	10	9	8	7	7	6	6	6
TIEMPO DE TERMINACION DEL TERNERO	MESES	18	18	17	16	14	12	10	10
PESO DEL TERNERO EN TERMINACION	KG.	270	280	300	320	340	360	380	380
ENGORDE DIARIO	GR./DIA	222	248	275	313	380	415	441	445
PRODUCCION DE LECHE	LT./DIA	3.5	4	4.5	6	6.5	6.5	6.5	6.5

FUENTE: MAG-PROFOGAIN-1990

CUADRO NO M2-1

MODELO 2
USO DE LA TIERRA
SUPERFICIE 4 HAS.

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO					
	0	1	2	3	4	5-20
AGRICOLA						
MAIZ/FREJOL	0.90	0.80	0.70	0.70	0.70	0.70
ARVEJA	0.30	0.40	0.50	0.50	0.50	0.50
PAPAS	0.20	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10
HABAS	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20
CEBOLLA		0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
AREA META AGRICOLA	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
AREA APROVECHADA	1.50	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
INTENSIDAD DE USO	1.07	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
PECUARIA						
PASTOS NATURALES	2.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
PASTOS CULTIVADOS		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
AREA PECUARIA	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
AREA IMPRODUCTIVA	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
AREA TOTAL CULTIVADA	1.50	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
SUPERFICIE TOTAL	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

CUADRO NO M2-2
MODELO 2
EVOLUCION DE RENDIMIENTO / HA.

PRODUCTOS	UNIDAD	AÑOS PROYECTO			
		0	1	2	3-20
CHOCLOS	UNIDAD	4,000.0	7,000.0	8,000.0	8,000.0
MAIZ	TM	0.250	0.400	0.500	0.600
FREJO (VAINA)	TM	0.200	0.300	0.400	0.500
FREJOL (SECO)	TM	0.080	0.120	0.200	0.250
ARVEJA	TM	0.320	0.550	0.600	0.650
PAPAS	TM	2.500	4.500	5.100	5.500
HABAS	TM	1.500	2.200	2.500	3.000
CEBOLLA	TM		4,000	5,200	6,000

MODELO 2 CUADRO NO M2-7
VALOR DE AUTOCONSUMO
(SUCRES)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	175,120	649,660	668,250	694,870	694,870	694,870	694,870
MAIZ	49,500	72,600	82,500	99,000	99,000	99,000	99,000
FREJOL (SECO)	21,120	28,160	35,200	38,720	38,720	38,720	38,720
PAPAS	82,500	82,500	84,150	90,750	90,750	90,750	90,750
HABAS	22,000	44,000	44,000	44,000	44,000	44,000	44,000
CEBOLLAS	0	422,400	422,400	422,400	422,400	422,400	422,400
PECUARIO	35,190	41,400	51,750	51,750	51,750	51,750	51,750
LECHE	35,190	41,400	51,750	51,750	51,750	51,750	51,750
TOTAL	210,310	691,060	720,000	746,620	746,620	746,620	746,620

MODELO 2 CUADRO NO M2-8
INGRESOS POR VENTA
(SUCRES)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	233,356	870,400	1,189,840	1,428,210	1,428,210	1,428,210	1,428,210
CHOCLOS	90,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
MAIZ	24,750	33,000	33,000	39,600	39,600	39,600	39,600
FREJO (VAINA)	39,600	52,800	61,600	77,000	77,000	77,000	77,000
FREJO SECO	4,224	5,632	14,080	22,880	22,880	22,880	22,880
ARVEJA	63,782	146,168	199,320	215,930	215,930	215,930	215,930
PAPAS	0	66,000	0	0	0	0	0
HABAS	11,000	4,400	66,000	88,000	88,000	88,000	88,000
CEBOLLAS	337,000	422,400	675,840	844,800	844,800	844,800	844,800
PECUARIO	241,780	684,460	1,063,960	1,910,570	1,518,670	1,903,670	1,903,670
CARNE	95,220	278,740	385,000	770,000	278,740	663,740	663,740
LECHE	570,356	405,720	678,960	1,140,570	1,239,930	1,239,930	1,239,930
TOTAL	570,356	1,554,860	2,253,800	3,338,780	2,946,880	3,331,880	3,331,880

MODELO 2 CUADRO NO M2-9
USO DE MANO DE OBRA
(JORNALES/AÑO)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO					
	0	1	2	3	4	5
AGRICOLA	53.40	122.00	137.90	147.20	147.20	147.20
MAIZ/ FREJOL	30.60	46.40	49.00	54.60	54.60	54.60
ARVEJA	8.40	17.60	23.50	24.50	24.50	24.50
PAPAS	11.80	15.00	8.60	9.50	9.50	9.50
HABAS	2.60	4.60	10.80	11.80	11.80	11.80
CEBOLLAS		38.40	46.00	46.80	46.80	46.80
GANADERIA	20.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00
CONSERVACION DE SUELOS			8.00	8.00	8.00	8.00
REQUERIMIENTO MANO DE OBRA	73.40	160.00	175.90	185.20	185.20	185.20
OFERTA MANO DE OBRA FAMILIAR	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
DIPONIBLES JORNALES AL AÑO	376.60	290.00	274.10	264.80	264.80	264.80

MODELO 2 CUADRO NO M2-10
VALOR MANO DE OBRA FAMILIAR
(SUCCRES)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO					
	0	1	2	3	4	5
AGRICOLA	106,800	244,000	275,800	294,400	294,400	294,400
MAIZ/ FREJOL	61,200	92,800	98,000	109,200	109,200	109,200
ARVEJA	16,800	35,200	47,000	49,000	49,000	49,000
PAPAS	23,600	30,000	17,200	19,000	19,000	19,000
HABAS	5,200	9,200	21,600	23,600	23,600	23,600
CEBOLLAS	0	76,800	92,000	93,600	93,600	93,600
GANADERIA	40,000	76,000	76,000	76,000	76,000	76,000
CONSERVACION DE SUELOS	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000
TOTAL	146,800	320,000	367,800	386,400	386,400	386,400

MODELO 2 CUADRO NO M2-11
COSTO DE INSUMOS Y EQUIPOS

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	77,639	613,256	640,211	678,951	678,951	678,951	678,951
MATZ/ FREJOL	35,138	99,170	110,713	122,053	122,053	122,053	122,053
ARVEJA	18,115	48,385	65,281	69,931	69,931	69,931	69,931
PAPAS	19,440	66,900	40,460	45,270	45,270	45,270	45,270
NABAS	4,946	11,216	26,332	29,632	29,632	29,632	29,632
CEBOLLA		387,585	397,425	412,065	412,065	412,065	412,065
GANADERIA	38,000	58,800	84,700	79,200	80,300	80,300	80,300
TOTAL	115,639	672,056	724,911	758,151	759,251	759,251	759,251

MODELO 2 CUADRO NO M2-12
EGRESOS (SUCCRES)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
1. GASTOS DE OPERACION	262,439	992,056	1,076,711	1,128,551	1,129,651	1,129,651	1,129,651
AGRICOLA	184,439	857,256	916,011	973,351	973,351	973,351	973,351
COSTO DE MANO DE OBRA	106,800	244,000	275,800	294,400	294,400	294,400	294,400
COSTO DE INSUMOS Y EQUIPOS	77,639	613,256	640,211	678,951	678,951	678,951	678,951
GANADERIA	78,000	134,800	160,700	155,200	156,300	156,300	156,300
MANO DE OBRA	40,000	76,000	76,000	76,000	76,000	76,000	76,000
COSTO DE INSUMOS	38,000	58,800	84,700	79,200	80,300	80,300	80,300
CONSERVACION DE SUELOS	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
MANO DE OBRA	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
2. GASTOS GENERALES	0	68,900	68,900	68,900	68,900	68,900	68,900
OPERACION Y MANTENIMIENTO	0	68,900	68,900	68,900	68,900	68,900	68,900
3. INVERSIONES	0	1,934,705	132,000	594,000	68,900	68,900	68,900
ARADO DE HIERRO		80,000	132,000	132,000	132,000	132,000	132,000
ENCALAMIENTO		105,600	105,600	105,600	105,600	105,600	105,600
CONSERVACION DE SUELOS		485,425	485,425	485,425	485,425	485,425	485,425
EQUIPO FUMIG. Y LABRANZA		275,000	275,000	275,000	275,000	275,000	275,000
GANADERIA		988,680	988,680	988,680	988,680	988,680	988,680
TOTAL	262,439	2,995,661	1,277,611	1,791,451	1,198,551	1,198,551	1,198,551

MODELO 2 CUADRO NO M2-13
FLUJO DE FONDOS SIN FINANCIAMIENTO
(SUJES)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
1. BENEFICIOS							
VENTAS	780,666	2,095,000	3,217,120	3,623,400	3,938,360	4,078,500	4,078,500
AUTOCONSUMO FAMILIAR	570,356	1,554,860	2,253,800	3,338,780	2,946,860	3,331,880	3,331,880
VARIACION DE STOCK	210,310	691,060	720,000	746,620	746,620	746,620	746,620
COSTOS	0	(150,920)	243,320	(462,000)	244,860	0	0
2. COSTOS	262,439	2,995,661	1,293,611	1,807,451	1,214,551	1,214,551	1,214,551
MANO DE OBRA FAMILIAR	146,800	320,000	367,800	386,400	386,400	386,400	386,400
INSUMOS AGROPECUARIOS	115,639	672,056	724,911	758,151	759,251	759,251	759,251
GASTOS GENERALES							
OPERACION Y MANTENIMIENTO	0	68,900	68,900	68,900	68,900	68,900	68,900
ACEQUIAS (INSUMOS),	0	1,934,705	132,000	594,000	0	0	0
INVERSIONES	518,227	(900,661)	1,923,509	1,815,949	2,723,809	2,863,949	2,863,949
3. BENEFICIO BRUTO			1,405,282	1,297,722	2,205,582	2,345,722	2,345,722
4. BENEFICIO INCREMENTAL		(1,418,886)					

MODELO NRO. 2 - EVOLUCIÓN DEL HATO BOVINO
CUADRO M2-14

UNIDAD	AÑOS						
	0	1	2	3	4	5	6-20
VACAS EN ORDENO	1	3	4	4	4	4	4
VACOMAS	0	0	0	1	1	1	1
TERNEROS	1	1	1	1	1	1	1
TERNERAS	1	1	1	1	1	1	1
TERNEROS DE ENGORDE	0	1	1	0	1	1	1
TOROS	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	4	7	8	8	9	9	9
VENTA DE ANIMALES	1	1	1	2	1	2	2
COMPRA DE ANIMALES	1	3	0	1	0	0	0
AUTOCONSUMO	0	0	0	0	0	0	0
NACIM. MENOS MUERTE	0	1	2	1	2	2	2

CUADRO M2-15
PARAMETROS DE PRODUCCION BOVINA
MODELOS 2

INDICADORES	UNIDAD	AÑOS						PROMEDIO TECNICO
		1	2	3	4	5	6-10	
	PROMEDIO	ACTUAL						
TASA DE PARTICION	%	60	64	66	70	72	74	75
MORTALIDAD DE TERNEROS	%	27	24	21	18	15	15	15
MORTALIDAD DE ADULTOS	%	13	12	11	10	9	8	8
INTERVALO ENTRE PARTOS	MESES	24	22	20	18	15	12	12
EDAD ENTRADA A SERVICIO	MESES	20	19	18	17	16	15	15
PESO DE ENTRADA A SERVICIO	NO	228	248	268	288	300	320	320
NO DE SERVICIOS	MESES	4	5	6	7	8	8	8
PERIODO DE LACTANCIA	MESES	5	6	7	8	8	8	10
PESO DEL TERNERO AL MACER	KG.	32	39	48	41	43	45	45
PESO DEL TERNERO AL DESTETE	KG.	150	168	170	188	190	190	190
EDAD DE DESTETE	MESES	9	8	7	7	6	6	6
TIEMPO DE TERMINACION DEL TERNERO	MESES	18	17	16	14	12	10	10
PESO DEL TERNERO EN TERMINACION	KG.	270	310	350	350	360	370	380
ENGORDE DIARIO	GR./DIA	222	300	340	380	410	440	450
PRODUCCION DE LECHE	LT./DIA	3.5	4.5	6	6.5	6.5	6.5	6.5

FUENTE: MAG-PROFOGAN-1990

MODELO 3 USO DE LA TIERRA CUADRO NO M3-1
SUPERFICIE 3 MAS. (SECAÑO)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO					
	0	1	2	3	4	5-20
AGRICOLA						
MAIZ/FREJOL	1.00	1.00	0.80	0.80	0.80	0.80
ARVEJA	0.50	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50
PAPAS	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
TRIGO	0.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
CEBOLLA			0.30	0.30	0.30	0.30
AREA META AGRICOLA	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
AREA APROVECHADA	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
INTENSIDAD DE USO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PECUARIA						
PASTOS NATURALES	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PASTOS CULTIVADOS						
AREA PECUARIA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
AREA IMPRODUCTIVA	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
AREA TOTAL CULTIVADA	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
SUPERFICIE TOTAL	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

CUADRO NO M3-2
MODELO 3
EVOLUCION DE RENDIMIENTO / HA.

PRODUCTOS	UNIDAD	AÑOS PROYECTO				
		0	1	2	3	4-20
CHOCLOS	UNIDAD	3,000.0	6,000.0	6,500.0	7,000.0	7,000.0
MAIZ	TM	0.180	0.300	0.400	0.500	0.500
FREJO (VAINA)	TM	0.160	0.200	0.250	0.320	0.320
FREJOL (SECO)	TM	0.060	0.120	0.170	0.200	0.200
ARVEJA	TM	0.250	0.380	0.480	0.550	0.550
PAPAS	TM	2.500	4.500	5.100	5.500	5.500
TRIGO	TM	0.500	0.800	1.100	1.300	1.300
CEBOLLA	TM			2.800	3.200	3.800

MODELO 3 VALOR DE AUTOCONSUMO (SUARES) CUADRO NO M3-7

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	152,900	185,900	254,760	262,240	262,240	262,240	262,240
MAIZ	33,000	59,400	66,000	66,000	66,000	66,000	66,000
FREJOL (SECO)	17,600	28,160	31,680	35,200	35,200	35,200	35,200
PAPAS	82,500	82,500	82,500	82,500	82,500	82,500	82,500
TRIGO	19,800	15,840	21,780	25,740	25,740	25,740	25,740
CEBOLLAS	0	0	52,800	52,800	52,800	52,800	52,800
PECUARIO	54,522	55,350	62,250	65,700	65,700	65,700	65,700
CARNE	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
LAMA	9,522	10,350	17,250	20,700	20,700	20,700	20,700
TOTAL	207,422	241,250	317,010	327,940	327,940	327,940	327,940

MODELO 3 INGRESOS POR VENTA (SUARES) CUADRO NO M3-8

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	223,170	465,163	865,768	1,019,230	1,114,270	1,114,270	1,114,270
CHOCLOS	75,000	150,000	130,000	140,000	140,000	140,000	140,000
MAIZ	26,400	39,600	39,600	66,000	66,000	66,000	66,000
FREJO (VAINA)	35,200	44,000	44,000	56,320	56,320	56,320	56,320
FREJO SECO	3,520	14,080	16,192	21,120	21,120	21,120	21,120
ARVEJA	83,050	151,483	159,456	182,710	182,710	182,710	182,710
PAPAS	0	66,000	85,800	99,000	99,000	99,000	99,000
TRIGO	0	0	0	0	0	0	0
CEBOLLAS	0	0	390,720	454,080	549,120	549,120	549,120
PECUARIO	27,000	55,350	17,250	76,050	39,675	138,300	183,300
CARNE	27,000	45,000	0	45,000	0	90,000	135,000
LAMA	0	10,350	17,250	31,050	39,675	48,300	48,300
TOTAL	250,170	520,513	883,018	1,095,280	1,153,945	1,252,570	1,297,370

MODELO 3 USO DE MANO DE OBRA (JORNAL/AÑO) CUADRO NO M3-9

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	56.50	85.10	105.70	114.40	116.50	116.50	116.50
MAIZ/ FREJOL	29.00	46.00	44.80	48.80	48.80	48.80	48.80
ARVEJA	11.50	21.00	19.00	19.50	19.50	19.50	19.50
PAPAS	11.80	15.00	17.20	19.00	19.00	19.00	19.00
TRIGO	4.20	3.10	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40
CEBOLLAS			21.30	23.70	25.80	25.80	25.80
GANADERIA	8.00	12.15	12.15	12.15	12.15	12.15	12.15
CONSERVACION DE SUELOS			8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
REQUERIMIENTO MANO DE OBRA	72.50	109.40	130.00	138.70	140.80	140.80	140.80
OFERTA MANO DE OBRA FAMILIAR	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
DIPONIBLES JORNAL/AÑO	377.50	340.60	320.00	311.30	309.20	309.20	309.20

MODELO 3 VALOR MANO DE OBRA FAMILIAR (SUCRES) CUADRO NO M3-10

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	113,000	170,200	211,400	228,800	233,000	233,000	233,000
MAIZ/ FREJOL	58,000	92,000	89,600	97,600	97,600	97,600	97,600
ARVEJA	23,000	42,000	38,000	39,000	39,000	39,000	39,000
PAPAS	23,600	30,000	34,400	38,000	38,000	38,000	38,000
TRIGO	8,400	6,200	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800
CEBOLLAS	0	0	42,600	47,400	51,600	51,600	51,600
GANADERIA	16,000	24,300	24,300	24,300	24,300	24,300	24,300
CONSERVACION DE SUELOS	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
TOTAL	129,000	194,500	251,700	269,100	273,300	273,300	273,300

MODELO 3 CUADRO NO M3-11
COSTO DE INSUMOS Y EQUIPOS

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	74,954	238,234	494,504	531,004	541,354	541,354	541,354
MAIZ/ FREJOL	25,380	109,700	114,640	127,360	127,360	127,360	127,360
ARVEJA	23,510	55,200	55,300	62,950	62,950	62,950	62,950
PAPAS	19,440	66,900	80,920	90,540	90,540	90,540	90,540
TRIGO	6,624	6,434	8,354	8,474	8,474	8,474	8,474
CEBOLLA	17,500	41,600	235,290	241,680	252,030	252,030	252,030
GAMADERIA	92,454	279,834	526,704	45,500	36,000	42,800	42,800
T O T A L				576,504	577,354	584,154	584,154

MODELO 3 CUADRO NO M3-12
EGRESOS (SUCCES)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
1. GASTOS DE OPERACION	221,454	474,334	762,404	829,604	834,654	841,454	841,454
AGRICOLA	187,954	408,434	705,904	759,804	774,354	774,354	774,354
COSTO DE MANO DE OBRA	113,000	170,200	211,400	228,800	233,000	233,000	233,000
COSTO DE INSUMOS Y EQUIPOS	74,954	238,234	494,504	531,004	541,354	541,354	541,354
GAMADERIA	33,500	65,900	56,500	69,800	60,300	67,100	67,100
MANO DE OBRA	16,000	24,300	24,300	24,300	24,300	24,300	24,300
COSTO DE INSUMOS	17,500	41,600	32,200	45,500	36,000	42,800	42,800
GASTOS GENERALES	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
CONSERVACION DE SUELOS	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
INVERSIONES	0	562,050	99,000	211,200	0	0	0
ARADO DE HIERRO	0	80,000	0	0	0	0	0
ENCALAMIENTO	0	66,000	0	0	0	0	0
CONSERVACION DE SUELOS	0	371,050	99,000	211,200	0	0	0
GAMADERIA OVINO	0	45,000	0	0	0	0	0
T O T A L	221,454	1,036,384	877,404	1,056,804	850,654	857,454	857,454

MODELO 3
FLUJO DE FONDOS SIN FINANCIAMIENTO
(SURES)

CUADRO NO MS-13

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
1. BENEFICIOS							
VENTAS	457,592	761,763	1,272,028	1,468,220	1,553,885	1,625,510	1,625,510
AUTOCONSUMO FAMILIAR	250,170	520,513	883,018	1,095,280	1,153,945	1,252,570	1,297,570
VARIACION DE STOCK	207,422	241,250	317,010	327,940	327,940	327,940	327,940
COSTOS	0	0	72,000	45,000	72,000	45,000	0
2. COSTOS							
MAHO DE OBRA FAMILIAR	221,454	1,036,384	877,404	1,056,804	850,654	857,454	857,454
INSUMOS AGOPECUARIOS	129,000	194,500	235,700	253,100	257,300	257,300	257,300
GASTOS GENERALES:	92,454	279,834	526,704	576,504	577,354	584,154	584,154
CONSERVACION DE SUELOS	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
INVERSIONES	0	562,050	99,000	211,200	0	0	0
3. BENEFICIO BRUTO	236,138	(274,621)	394,624	411,416	703,231	768,056	768,056
4. BENEFICIO INCREMENTAL		(510,759)	158,486	175,278	467,093	531,918	531,918

MODELO NRO. 3 - EVOLUCIÓN DEL MATO OVINO

CUADRO MS-14

UNIDAD	AÑO						AÑO 6-20
	0	1	2	3	4	5	
OVEJAS							
BORREGAS	2	3	4	5	6	7	7
BORREGOS	1	1	1	2	2	2	2
CARNEROS	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	5	6	8	9	11	12	12
VENTA DE ANIMALES	1	1	0	1	0	2	3
COMPRA DE ANIMALES	1	1	0	0	0	0	0
AUTOCONSUMO	1	1	1	1	1	1	1
NACIM. MENOS MUERTES	0	2	3	3	3	4	4

CUADRO MS-15
PARAMETROS DE PRODUCCION OVINA
MODELOS 3

INDICADORES	UNIDAD	PROMEDIO ACTUAL	AÑOS						PROMEDIO TECNICO*
			1	2	3	4	5	6	
TASA DE PARTICION	%	52	55	60	65	70	70	70	70
EDAD AL PRIMER PARTO	MESES	15	15	12	12	12	12	12	12
INTERVALOS ENTRE PARTOS	MESES	12	12	12	12	12	12	12	12
MORTALIDAD DE CORDEROS	%	30	25	20	15	15	15	15	15
MORTALIDAD DE ADULTOS	%	10	8	5	5	5	5	5	5
EDAD DE CARNERO	%	18	15	12	12	12	12	12	12
PESO PROMEDIO DE ADULTO	KG	38	44	48	50	50	50	50	50
RENDIMIENTO EN LANA	KG	0.92	1.5	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
PRODUCCION DE ABOÑO ORGANICO	T	0.3	0.35	0.45	0.58	0.58	0.58	0.58	0.8

(*) ES EL VALOR DE LOS COEFICIENTES TECNICOS A QUE ES POSIBLE LLEGAR EN EL AREA DEL PROYECTO, DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DE LOS CAMPESINOS Y CONDICIONES AGROECOLOGICAS.
FUENTE: MAG-PROFOGAM-1990

MODELO 4 USO DE LA TIERRA CUADRO NO M4-1
SUPERFICIE 1.8 HAS. (RIEGO)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO					
	0	1	2	3	4	5-20
AGRICOLA						
MAIZ/FREJOL	1.30	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00
PAPAS	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
ARVEJAS	0.20	0.30	0.40	0.50	0.50	0.50
CEBOLLA		0.20	0.25	0.25	0.25	0.25
AJO		0.20	0.30	0.30	0.30	0.30
HUERTA			0.05	0.05	0.05	0.05
AREA META AGRICOLA	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
AREA APROVECHADA	1.60	2.00	2.05	2.15	2.15	2.15
INTENSIDAD DE USO	1.00	1.25	1.28	1.34	1.34	1.34
AREA IMPRODUCTIVA	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
AREA TOTAL CULTIVADA	1.60	2.00	2.05	2.15	2.15	2.15
SUPERFICIE TOTAL	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80

CUADRO NO M4-2
MODELO 4
EVOLUCION DE RENDIMIENTO / HA.

PRODUCTOS	UNIDAD	AÑOS PROYECTO				
		0	1	2	3	4-20
CHOCLOS	UNIDAD	4,000.0	7,000.0	8,000.0	8,000.0	8,000.0
MAIZ	TM	0.250	0.400	0.500	0.600	0.600
FREJO (VAINA)	TM	0.200	0.300	0.400	0.500	0.500
FREJOL (SECO)	TM	0.080	0.120	0.200	0.250	0.250
ARVEJA	TM	0.320	0.550	0.600	0.650	0.650
PAPAS	TM	2.500	4.500	5.100	5.500	5.500
AJO	TM	2.400	2.400	3.000	3.500	3.500
CEBOLLA	TM	3.000	4.000	5.200	6.000	6.000
HUERTA (500 M2)	UNIDADES				1.500	2.500
TOMATE DE ARBOL (50 PLANTAS)	UNIDADES				125	200
BABACO (25 PLANTAS)	UNIDADES				1.80	2.00
HORTALIZAS	TM			1.60		

CUADRO NO M4-5
 MODELO 4
 PRODUCCION PARA MERCADO

PRODUCTO	UNIDAD	AÑOS PROYECTO						
		0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA		5,200.00	8,400.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
CHOCLOS	TM	0.175	0.280	0.250	0.300	0.300	0.300	0.300
MAIZ	TM	0.260	0.360	0.400	0.500	0.500	0.500	0.500
FREJO (VAINA)	TM	0.044	0.064	0.100	0.140	0.140	0.140	0.140
FREJOL (SECO)	TM	0.064	0.165	0.240	0.325	0.325	0.325	0.325
ARVEJA	TM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
PAPAS	TM	0.000	0.360	0.780	0.930	0.930	0.930	0.930
AJO	TM	0.000	0.300	0.800	1.000	1.000	1.000	1.000
CEBOLLA	TM	0.000	0.000	1.10	1.30	1.50	1.50	1.500
MORTALIZAS	TM							

CUADRO NO M4-6
 MODELO 4 DE LA PRODUCCION
 VALOR DE LA PRODUCCION
 (SUCRES)

PRODUCTO	UNIDAD	AÑOS PROYECTO						
		0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA		414,830	1,474,164	2,274,406	2,687,180	2,728,180	2,728,180	2,728,180
CHOCLOS		130,000	210,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
MAIZ		107,250	158,400	165,000	198,000	198,000	198,000	198,000
FREJO (VAINA)		57,200	79,200	88,000	110,000	110,000	110,000	110,000
FREJOL (SECO)		36,608	50,688	70,400	88,000	88,000	88,000	88,000
ARVEJA		42,522	109,626	159,456	215,930	215,930	215,930	215,930
PAPAS		41,250	74,250	84,150	90,750	90,750	90,750	90,750
AJO		0	369,600	693,000	808,500	808,500	808,500	808,500
CEBOLLA		0	422,400	686,400	792,000	792,000	792,000	792,000
TOMATE DE ARBOL (50 PLANTAS)		0	0	0	15,000	25,000	25,000	25,000
BABACO (25 PLANTAS)		0	0	0	25,000	40,000	40,000	40,000
MORTALIZAS		0	0	128,000	144,000	160,000	160,000	160,000

MODELO 4 CUADRO NO. M4-7
VALOR DE AUTOCONSUMO FAMILIAR
(SUCRES)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	111,870	524,810	598,250	664,870	689,870	689,870	689,870
MAIZ	49,500	66,000	82,500	99,000	99,000	99,000	99,000
FREJOL (SECO)	21,120	28,160	35,200	38,720	38,720	38,720	38,720
PAPAS	41,250	74,250	84,150	90,750	90,750	90,750	90,750
CEBOLLA	0	264,000	264,000	264,000	264,000	264,000	264,000
AJO	0	92,400	92,400	92,400	92,400	92,400	92,400
TOMATE DE ARBOL	0	0	0	15,000	25,000	25,000	25,000
BABACO	0	0	0	25,000	40,000	40,000	40,000
HORTALIZAS	0	0	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000

CUADRO NO. M4-8
MODELO 4
INGRESOS POR VENTA

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	302,960	949,354	1,676,156	2,022,310	2,038,310	2,038,310	2,038,310
CHOCLOS	130,000	210,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
MAIZ	57,750	92,400	82,500	99,000	99,000	99,000	99,000
FREJO (VAJINA)	57,200	79,200	88,000	110,000	110,000	110,000	110,000
FREJOL (SECO)	15,488	22,528	35,200	49,280	49,280	49,280	49,280
ARVEJA	42,522	109,626	159,456	215,930	215,930	215,930	215,930
PAPAS	0	0	0	0	0	0	0
AJO	0	277,200	600,600	716,100	716,100	716,100	716,100
CEBOLLA	0	158,400	422,400	528,000	528,000	528,000	528,000
HORTALIZAS	0	0	88,000	104,000	120,000	120,000	120,000

MODELO 4 CUADRO NO M4-9
 USO DE MANO DE OBRA
 (JORNAL/ANO)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	58.50	130.50	166.45	184.95	185.95	185.95	185.95
MAIZ/FREJOL	44.20	69.60	70.00	78.00	78.00	78.00	78.00
PAPAS	5.90	7.50	8.60	9.50	9.50	9.50	9.50
ARVEJAS	8.40	13.20	18.80	24.50	24.50	24.50	24.50
CEBOLLA		24.00	28.75	29.25	29.25	29.25	29.25
AJO		16.20	27.30	29.70	29.70	29.70	29.70
HUERTA			13.00	14.00	15.00	15.00	15.00
CONSERVACION DE SUELOS			8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
REQUERIMIENTO MANO DE OBRA	58.50	130.50	174.45	192.95	193.95	193.95	193.95
OFERTA MANO DE OBRA FAMILIAR	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
DISPONIBLES JORNAL/ANO	391.50	319.50	275.55	257.05	256.05	256.05	256.05

MODELO 4 CUADRO NO M4-10
 VALOR MANO DE OBRA FAMILIAR
 (SUCRES)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	117,000	261,000	332,900	369,900	371,900	371,900	371,900
MAIZ/FREJOL	88,400	139,200	140,000	156,000	156,000	156,000	156,000
PAPAS	11,800	15,000	17,200	19,000	19,000	19,000	19,000
ARVEJAS	16,800	26,400	37,600	49,000	49,000	49,000	49,000
CEBOLLA	0	48,000	57,500	58,500	58,500	58,500	58,500
AJO	0	32,400	54,600	59,400	59,400	59,400	59,400
HUERTA	0	0	26,000	28,000	30,000	30,000	30,000
CONSERVACION DE SUELOS	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
TOTAL	117,000	261,000	348,900	385,900	387,900	387,900	387,900

MODELO 4 CUADRO NO M4-11
COSTO DE INSUMOS Y EQUIPOS

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	72,551	571,777	785,075	835,631	842,681	842,681	842,681
MAIZ/FREJOL	50,755	148,754	158,162	174,362	174,362	174,362	174,362
PAPAS	9,720	33,450	40,460	45,270	45,270	45,270	45,270
ARVEJAS	12,076	36,289	52,225	69,931	69,931	69,931	69,931
CEBOLLA		193,792	248,391	257,541	257,541	257,541	257,541
AJO		159,492	245,809	255,799	255,799	255,799	255,799
HUERTA			40,028	32,728	39,778	39,778	39,778
TOTAL	72,551	571,777	785,075	835,631	842,681	842,681	842,681

MODELO 4 CUADRO NO M4-12
EGRESOS (SUCRES)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
1. GASTOS DE OPERACION	189,551	832,777	1,117,975	1,205,531	1,214,581	1,214,581	1,214,581
AGRICOLA	189,551	832,777	1,117,975	1,205,531	1,214,581	1,214,581	1,214,581
COSTO DE MANO DE OBRA	117,000	261,000	332,900	369,900	371,900	371,900	371,900
COSTO DE INSUMOS Y EQUIPOS	72,551	571,777	785,075	835,631	842,681	842,681	842,681
0		44,785	60,785	60,785	60,785	60,785	60,785
2. GASTOS GENERALES							
OPERACION Y MANTENIMIENTO DE ACEQUIAS INSUMOS		44,785	44,785	44,785	44,785	44,785	44,785
MANTENIMIENTO Y CONSER. DE SUELOS	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
0		698,200	145,200	145,200	145,200	145,200	145,200
3. INVERSIONES							
ARADO DE HIERRO		80,000					
ENCALAMIENTO		132,000					
CONSERVACION DE SUELOS		211,200					
EQUIPO FUMIG. Y LABRANZA		275,000					
TOTAL	189,551	1,575,762	1,323,960	1,411,516	1,275,366	1,275,366	1,275,366

MODELO 4
FLUJO DE FONDOS SIN FINANCIAMIENTO
CUADRO NO M4-13
(SUCRES)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
1. BENEFICIOS	414,850	1,474,164	2,274,406	2,687,180	2,728,180	2,728,180	2,728,180
VENTAS	302,960	949,354	1,676,156	2,022,310	2,038,310	2,038,310	2,038,310
AUTOCONSUMO FAMILIAR	111,870	524,810	598,250	664,870	689,870	689,870	689,870
2. COSTOS	189,551	1,575,762	1,323,960	1,411,516	1,275,366	1,275,366	1,275,366
MANO DE OBRA FAMILIAR	117,000	261,000	332,900	369,900	371,900	371,900	371,900
INSUMOS AGROPECUARIOS	72,551	571,777	785,075	835,631	842,681	842,681	842,681
GASTOS GENERALES:							
OPERACION Y MANTENIMIENTO	0	44,785	44,785	44,785	44,785	44,785	44,785
ACEQUIAS (INSUMOS)	0						
MANTENIMIENTO Y CONSER.	0						
DE SUELOS	0						
3. INVERSIONES	225,278	698,200	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
BENEFICIO BRUTO		(101,598)	950,446	1,275,664	1,452,814	1,452,814	1,452,814
4. BENEFICIO INCREMENTAL		(326,877)	725,168	1,050,386	1,227,536	1,227,536	1,227,536

MODELO 5 CUADRO NO MS-11
COSTO DE INSUMOS Y EQUIPOS

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO					
	0	1	2	3	4	5
AGRICOLA	53,030	468,253	639,903	783,339	783,339	783,339
MAIZ/FREJOL	31,234	116,173	120,097	129,817	129,817	129,817
PAPAS	9,720	33,450	40,460	45,270	45,270	45,270
ARVEJAS	12,076	33,172	43,791	46,116	46,116	46,116
CEBOLLA		245,728	403,125	522,656	522,656	522,656
HUERTA		39,730	32,430	39,480	39,480	39,480
TOTAL	53,030	468,253	639,903	783,339	783,339	783,339

MODELO 5 CUADRO NO MS-12
EGRESOS (SUORES)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO					
	0	1	2	3	4	5
1. GASTOS DE OPERACION	130,430	653,453	875,603	1,063,239	1,063,239	1,063,239
AGRICOLA	130,430	653,453	875,603	1,063,239	1,063,239	1,063,239
COSTO DE MANO DE OBRA	77,400	185,200	235,700	279,900	279,900	279,900
COSTO DE INSUMOS Y EQUIPOS	53,030	468,253	639,903	783,339	783,339	783,339
2. GASTOS GENERALES	0	0	66,000	66,000	66,000	66,000
OPERACION Y MANTENIMIENTO DE ACEQUIAS INSUMOS MANTENIMIENTO Y CONSER. DE SUELOS	0	0	50,000	50,000	50,000	50,000
3. INVERSIONES	0	1,284,716	16,000	16,000	16,000	16,000
ARADO DE HIERRO	0	80,000	145,200	16,000	16,000	0
ENCALAMIENTO		145,200	145,200			
CONSERVACION DE SUELOS		145,200				
RESERVORIO Y EQUIPO DE ASPERCIION		639,316				
EQUIPO FUMIG. Y LABRANZA		275,000				
TOTAL	130,430	1,938,169	1,086,803	1,129,239	1,129,239	1,129,239

MODELO 5 USO DE MANO DE OBRA CUADRO NO M5-9
(JORNALES/AÑO)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	38.70	92.60	117.85	139.95	139.95	139.95	139.95
MAIZ/FREJOL	27.20	40.60	39.60	43.20	43.20	43.20	43.20
PAPAS	5.90	7.50	8.60	9.50	9.50	9.50	9.50
ARVEJAS	5.60	8.00	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25
CEBOLLA		23.50	44.40	61.00	61.00	61.00	61.00
HUERTA		13.00	14.00	15.00	15.00	15.00	15.00
CONSERVACION DE SUELOS			8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
REQUERIMIENTO MANO DE OBRA	38.70	92.60	125.85	147.95	147.95	147.95	147.95
OFERTA MANO DE OBRA FAMILIAR	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
DIPONIBLES JORNALES AL AÑO	411.30	357.40	324.15	302.05	302.05	302.05	302.05

MODELO 5 VALOR MANO DE OBRA FAMILIAR CUADRO NO M5-10
(SUCRES)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	77.400	185.200	235.700	279.900	279.900	279.900	279.900
MAIZ/FREJOL	54.400	81.200	79.200	86.400	86.400	86.400	86.400
PAPAS	11.800	15.000	17.200	19.000	19.000	19.000	19.000
ARVEJAS	11.200	16.000	22.500	22.500	22.500	22.500	22.500
CEBOLLA	0	47.000	88.800	122.000	122.000	122.000	122.000
HUERTA	0	26.000	28.000	30.000	30.000	30.000	30.000
CONSERVACION DE SUELOS	0.00	0.00	16.000.00	16.000.00	16.000.00	16.000.00	16.000.00
TOTAL	77.400	185.200	251.700	295.900	295.900	295.900	295.900

MODELO 5 CUADRO NO MS-7
VALOR DE AUTOCONSUMO FAMILIAR
(SUCRES)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	113,278	419,610	519,450	571,070	571,070	571,070	571,070
MAIZ	49,500	66,000	82,500	99,000	99,000	99,000	99,000
FREJOL (SECO)	22,528	28,160	35,200	38,720	38,720	38,720	38,720
PAPAS	41,250	74,250	84,150	90,750	90,750	90,750	90,750
CEBOLLA	0	211,200	237,600	237,600	237,600	237,600	237,600
TOMATE DE ARBOL	0	0	15,000	25,000	25,000	25,000	25,000
BABACO	0	0	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
HORTALIZAS	0	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000

CUADRO NO MS-8
MODELO 5
INGRESOS POR VENTA
ERR

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	174,222	794,966	1,486,075	2,130,398	2,130,398	2,130,398	2,130,398
CHOCLOS	80,000	127,750	124,500	135,000	135,000	135,000	135,000
MAIZ	16,500	44,880	26,400	39,600	39,600	39,600	39,600
FREJOL (VATINA)	35,200	53,900	59,400	79,200	79,200	79,200	79,200
FREJOL (SECO)	0	11,264	17,600	24,640	24,640	24,640	24,640
ARVEJA	42,522	86,372	124,575	129,558	129,558	129,558	129,558
PAPAS	0	0	0	0	0	0	0
CEBOLLA	0	382,800	1,029,600	1,610,400	1,610,400	1,610,400	1,610,400
HORTALIZAS	0	88,000	104,000	120,000	120,000	120,000	120,000

MODELO 5 USO DE LA TIERRA CUADRO NO MS-1
SUPERFICIE 1.2 HAS. (RIEGO)

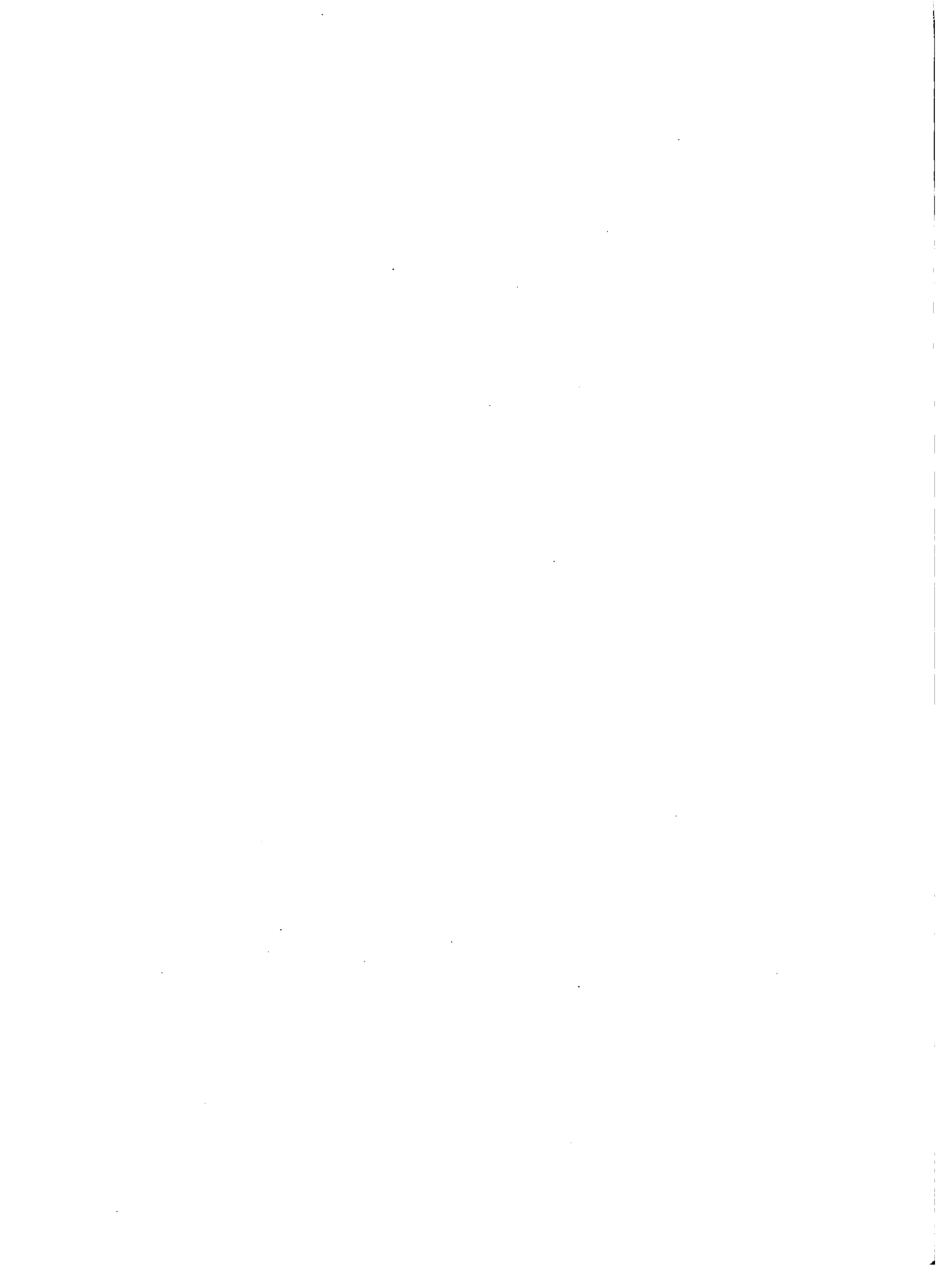
CONCEPTO	AÑOS PROYECTO					
	0	1	2	3	4	5-20
AGRICOLA						
MAIZ/FREJOL	0.80	0.70	0.60	0.60	0.60	0.60
PAPAS	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
ARVEJAS	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.25
CEBOLLA		0.25	0.40	0.50	0.50	0.50
HUERTA		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
AREA META AGRICOLA	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
AREA APROVECHADA	1.10	1.30	1.40	1.50	1.50	1.50
INTENSIDAD DE USO	1.00	1.18	1.27	1.36	1.36	1.36
AREA IMPRODUCTIVA	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
AREA TOTAL CULTIVADA	1.10	1.30	1.40	1.50	1.50	1.50
SUPERFICIE TOTAL	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

CUADRO NO MS-2
MODELO 5
EVOLUCION DE RENDIMIENTO / HA.

PRODUCTOS	UNIDAD	AÑOS PROYECTO				
		0	1	2	3	4-20
CHOCLOS	UNIDAD	4,000.0	7,300.0	8,300.0	9,000.0	9,000.0
MAIZ	TM	0.250	0.480	0.550	0.700	0.700
FREJO (VAINA)	TM	0.200	0.350	0.450	0.600	0.600
FREJO (SECO)	TM	0.080	0.160	0.250	0.300	0.300
ARVEJA	TM	0.320	0.650	0.750	0.780	0.780
PAPAS	TM	2.500	4.500	5.100	5.500	5.500
CEBOLLA	TM		4.500	6.000	7.000	7.000
HUERTA (500 M2)	UNIDADES			1.500	2.500	2.500
TOMATE DE ARBOL (50 PLANTAS)	UNIDADES			125	200	200
BABACO (25 PLANTAS)	UNIDADES		1.60	1.80	2.00	2.00
HORTALIZAS	TM					

MODELO 5 CUADRO NO MS-13
FLUJO DE FONDOS SIN FINANCIAMIENTO
(SUCCES)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
1. BENEFICIOS	287,500	1,214,576	2,005,525	2,709,468	2,709,468	2,709,468	2,709,468
VENTAS	174,222	794,966	1,486,075	2,138,398	2,138,398	2,138,398	2,138,398
AUTOCONSUMO FAMILIAR	113,278	419,610	519,450	571,070	571,070	571,070	571,070
2. COSTOS	130,430	1,938,169	1,086,803	1,129,239	1,129,239	1,129,239	1,129,239
MANO DE OBRA FAMILIAR	77,400	185,200	235,700	279,900	279,900	279,900	279,900
INSUMOS AGROPECUARIOS	53,030	468,253	639,903	783,339	783,339	783,339	783,339
GASTOS GENERALES:							
OPERACION Y MANTENIMIENTO	0	0	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
ACEQUIAS (INSUMOS)	0	0	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000
MANTENIMIENTO Y CONSER.	0	0	145,200	0	0	0	0
DE SUELOS	0	1,284,716	918,722	1,580,229	1,580,229	1,580,229	1,580,229
INVERSIONES	157,069	(723,593)	761,653	1,423,160	1,423,160	1,423,160	1,423,160
3. BENEFICIO BRUTO		(880,662)					
4. BENEFICIO INCREMENTAL							



MODELO 6 USO DE LA TIERRA Cuadro No M6-1
Superficie 15.3 Has. (Yacumbí)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO					
	0	1	2	3	4	5-20
AGRICOLA						
Platano	0.30	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Yuca	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Caña de azucar (PANELA)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Maíz duro		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Area rete agricola	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Area aprovechada	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Intensidad de uso	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PECUARIA						
Pastos Naturales	10.00	9.00	8.00	7.00	6.00	5.00
Pastos Cultivados		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
Area Pecuaria	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Montes bosques y otros	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30
Area total cultivada	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Superficie Total	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30

MODELO 6 EVOLUCION DE RENDIMIENTO / Ha. Cuadro No M6-2

PRODUCTOS	UNIDAD	AÑOS PROYECTO				
		0	1	2	3	4-20
Platano	Unidad	5.000	6.000	6.500	6.800	6.800
Yuca	TH	2.000	3.000	4.000	4.000	4.000
Caña de azucar (PANELA)	TH	5.800	6.500	7.500	7.500	7.500
Maíz duro	TH	0.350	0.500	0.550	0.550	0.550

Cuadro No M6-5
MODELO 6
PRODUCCION PARA MERCADO

PRODUCTO	UNIDAD	AÑOS PROYECTO									
		0	1	2	3	4	5	6-20			
AGRICOLA											
Café de azúcar (PANELA)	TM	2.72	3.07	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57	3.57
PECUARIA	TM	350	500	750	931	1,112	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
Carne	TM	4,240	5,560	8,255	14,150	15,350	15,350	15,350	15,350	15,350	15,350
Leche											

MODELO 6
VALOR DE LA PRODUCCION
 (Suces)

PRODUCTO	UNIDAD	AÑOS PROYECTO									
		0	1	2	3	4	5	6-20			
AGRICOLA											
Platano		496,000	565,000	658,650	661,650	661,650	661,650	661,650	661,650	661,650	661,650
Yuca		75,000	60,000	65,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000	68,000
Café de azúcar (PANELA)		44,000	66,000	68,000	88,000	88,000	88,000	88,000	88,000	88,000	88,000
Maíz duro		377,000	422,500	487,500	487,500	487,500	487,500	487,500	487,500	487,500	487,500
PECUARIA		0	16,500	18,150	18,150	18,150	18,150	18,150	18,150	18,150	18,150
Carne		1,451,870	2,333,460	3,054,135	4,685,580	5,186,540	5,220,420	5,220,420	5,220,420	5,220,420	5,220,420
Leche		539,000	1,141,140	1,293,600	1,704,780	1,957,340	1,991,220	1,991,220	1,991,220	1,991,220	1,991,220
Autocosteo		539,000	770,000	1,155,000	1,433,740	1,712,480	1,991,220	1,991,220	1,991,220	1,991,220	1,991,220
Varacion de Stock		0	371,140	138,600	271,040	244,860	244,860	244,860	244,860	244,860	244,860
PRODUCCION DE LECHE		912,870	1,192,320	1,760,535	2,980,800	3,229,200	3,229,200	3,229,200	3,229,200	3,229,200	3,229,200
Leche para venta		877,680	1,150,920	1,708,785	2,929,050	3,177,450	3,177,450	3,177,450	3,177,450	3,177,450	3,177,450
Autocosteo		35,190	41,400	51,750	51,750	51,750	51,750	51,750	51,750	51,750	51,750
TOTAL GENERAL		1,947,870	2,898,460	3,712,785	5,347,230	5,848,190	5,882,070	5,882,070	5,882,070	5,882,070	5,882,070

MODELO 6 AUTOCONSUMO FAMILIAR
Cuadro No M6-7
VALOR DE AUTOCONSUMO FAMILIAR
(Suces)

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	142,400	165,900	194,550	197,550	197,550	197,550	197,550
Platano	75,000	60,000	65,000	68,000	68,000	68,000	68,000
Yuca	44,000	66,000	88,000	88,000	88,000	88,000	88,000
Caña de azucar (PANELA)	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
Maiz duro	0	16,500	18,150	18,150	18,150	18,150	18,150
PECUARIA	35,190	41,400	51,750	51,750	51,750	51,750	51,750
Leche	35,190	41,400	51,750	51,750	51,750	51,750	51,750
TOTAL DE VALOR DE AUTOCONSUMO	177,590	207,300	246,300	249,300	249,300	249,300	249,300

MODELO 6 INGRESOS POR VENTA
Cuadro No M6-8
INGRESOS POR VENTA
(Suces)

PRODUCTO	año						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	353,600	399,100	464,100	464,100	464,100	464,100	464,100
Caña de azucar (PANELA)	353,600	399,100	464,100	464,100	464,100	464,100	464,100
PECUARIA	1,416,680	1,920,920	2,863,785	4,362,790	4,889,930	5,168,670	5,168,670
Carne	539,000	770,000	1,155,000	1,433,740	1,712,480	1,991,220	1,991,220
Leche	877,680	1,150,920	1,708,785	2,929,050	3,177,450	3,177,450	3,177,450
TOTAL	1,770,280	2,320,020	3,327,885	4,826,890	5,354,030	5,632,770	5,632,770

MODELO 6 USO DE MANO DE OBRA
(Jornales/Año) Cuadro No M6-9

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	84.00	104.80	117.10	116.70	116.70	116.70	116.70
Platano	5.70	5.80	7.00	6.60	6.60	6.60	6.60
Yuca	6.80	9.40	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20
Caña de azúcar (PAMELA)	71.50	84.50	94.50	94.50	94.50	94.50	94.50
Maíz duro		5.10	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
GANADERIA	152.10	152.10	152.10	152.10	152.10	152.10	152.10
CONSERVACION DE SUELOS			4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
REQUERIMIENTO MANO DE OBRA	236.10	256.90	273.20	272.80	272.80	272.80	272.80
OFERTA MANO DE OBRA FAMILIAR	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
DIPONIBLES JORNALES AL AÑO	213.90	193.10	176.80	177.20	177.20	177.20	177.20

MODELO 6 VALOR MANO DE OBRA FAMILIAR
(Sucrea) Cuadro No M6-10

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA	168,000	209,600	234,200	233,400	233,400	233,400	233,400
Platano	11,400	11,600	14,000	13,200	13,200	13,200	13,200
Yuca	13,600	18,800	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
Caña de azúcar (PAMELA)	143,000	169,000	189,000	189,000	189,000	189,000	189,000
Maíz duro	0	10,200	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
GANADERIA	304,200	304,200	304,200	304,200	304,200	304,200	304,200
CONSERVACION DE SUELOS	0	0	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
TOTAL	472,200	513,800	546,400	545,600	545,600	545,600	545,600

MODELO 6 Cuadro No M6-11
COSTO DE INSUMOS Y EQUIPOS

PRODUCTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
AGRICOLA							
Platano	30,800	62,000	67,680	55,680	55,680	55,680	55,680
Yuca	11,800	12,000	12,000	25,600	25,600	25,600	25,600
Café de azúcar (PANELA)	19,000	24,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000
Maíz duro		1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
GANADERIA	144,500	224,400	334,200	345,300	404,100	480,900	480,900
TOTAL	175,300	286,480	401,880	400,980	459,780	536,580	536,580

MODELO 6 Cuadro No M6-12
EGRESOS (Suces)

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO						
	0	1	2	3	4	5	6-20
1. GASTOS DE OPERACION							
AGRICOLA							
Costo de Mano de Obra	647,500	800,280	940,280	938,580	997,380	1,074,180	1,074,180
Costo de insumos y equipos	198,800	271,680	301,880	289,080	289,080	289,080	289,080
PECUARIA	168,000	209,600	234,200	233,400	233,400	233,400	233,400
Costo de Mano de Obra	30,800	62,080	67,680	55,680	55,680	55,680	55,680
Costo de insumos y equipos	448,700	528,600	638,400	649,500	708,300	785,100	785,100
GASTOS GENERALES	304,200	304,200	304,200	304,200	304,200	304,200	304,200
Mantenimiento y conser. de suelos	144,500	224,400	334,200	345,300	404,100	480,900	480,900
INVERSIONES	0	0	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
GANADERIA	0	1,551,200	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Conservación de suelos	0	431,200	0	462,000	0	0	0
TOTAL	647,500	2,551,680	948,280	1,408,580	1,005,380	1,082,180	1,082,180

MODELO 6 FONDOS SIN FINANCIAMIENTO
(Suces)

Cuadro No. M6-13

CONCEPTO	AÑOS PROYECTO									
	0	1	2	3	4	5	6-20			
1. BENEFICIOS										
Ventas	1,947,870	2,898,460	3,712,785	5,347,230	5,848,190	5,882,070	5,882,070			
Autocosecho familiar	1,770,280	2,320,020	3,327,885	4,826,890	5,354,030	5,632,770	5,632,770			
Variación de Stock	177,590	207,300	246,300	249,300	249,300	249,300	249,300			
2. COSTOS										
Mano de obra familiar	0	371,140	138,600	271,040	244,860	0	0			
Insumos agropecuarios	647,500	2,351,480	948,280	1,408,580	1,005,380	1,062,180	1,062,180			
GASTOS GENERALES:	472,200	513,800	538,400	537,600	537,600	537,600	537,600			
Mantenimiento y conservación de suelos	175,300	286,480	401,880	400,980	459,780	536,580	536,580			
INVERSIONES	0	0	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000			
3. BENEFICIO BRUTO	0	1,551,200	0	462,000	0	0	0			
4. BENEFICIO INCREMENTAL	1,300,370	546,980	2,764,505	3,938,650	4,842,810	4,799,890	4,799,890			
		(753,390)	1,464,135	2,658,280	3,542,440	3,499,520	3,499,520			

Modelo Nro. 6 - Evolución del hato bovino

	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6-20
Vacas en ordeño	Nro	7	8	9	10	10	10	10
Vacunas	Nro	2	3	3	4	4	4	4
Terneros	Nro	2	3	3	4	4	4	4
Terneras	Nro	2	3	3	3	3	3	3
Terneros de engorde	Nro	0	2	2	3	3	3	3
Toros	Nro	3	2	1	1	1	1	1
Total	Nro	16	20	21	24	25	25	25
Venta de animales	Nro	3	2	3	4	5	6	6
Compra de animales	Nro	1	1	0	1	0	0	0
Autocosecho	Nro	1	0	0	0	0	0	0
Macia, menos muerte	Nro	0	5	4	6	6	6	6

CUADRO M6-15
 PARAMETROS DE PRODUCCION BOVINA
 MODELOS 6

INDICADORES	UNIDAD	AÑOS					TECNICO		
		PROMEDIO	1	2	3	4		5	6-10
TASA DE PARICION	X	58	60	65	65	70	70	75	75
MORTALIDAD DE TERNEROS	X	30	28	25	25	25	20	15	15
INTERVALO ENTRE PARTOS	X	15	15	12	10	8	8	8	8
EDAD ENTRADA A SERVICIO	MESES	24	24	18	18	18	12	12	12
PESO DE ENTRADA A SERVICIO	MESES	20	20	18	15	15	15	15	15
NO DE SERVICIOS	NO	220	236	290	320	320	320	320	320
PERIODO DE LACTANCIA	MESES	4	4	5	6	7	8	8	8
PESO DEL TERNERO AL MACER	KG.	6	6	7	8	8	8	8	8
EDAD DEL TERNERO AL DESTETE	KG.	32	38	40	42	42	45	45	45
EDAD DE DESTETE	MESES	150	150	165	175	190	190	190	190
TIEMPO DE TERMINACION DEL TERNERO	MESES	10	8	8	6	6	6	6	6
PESO DEL TERNERO EN TERMINACION	KG.	18	18	15	15	12	10	10	10
ENGORDE DIARIO	GR./DIA	270	280	300	320	340	360	380	380
PRODUCCION DE LECHE	LT./DIA	222	241	300	322	440	445	445	445
		3.5	4	4.5	6	6.5	6.5	6.5	6.5

FUENTE: MAG-PROFOGAN-1990

APENDICE No. 2
FICHAS TECNICAS
RENDIMIENTOS
PRECIOS

CUADRO No. 1

FICHA DE CULTIVO

Maiz/Frejol - Secano (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO										
Preparación del suelo	Dias/yunta	3000	4	12000	6	18000	7	21000	7	21000
MANO DE OBRA										
Preparación del suelo	Jornal	2000	4	8000	6	12000	7	14000	7	14000
Siebra	Jornal	2000	6	12000	7	14000	7	14000	7	14000
Deshierbas y aporque (2)	Jornal	2000	10	20000	12	24000	12	24000	12	24000
Fertilización	Jornal	2000	0	0	2	4000	3	6000	3	6000
Controles fitosanitarios	Jornal	2000	0	0	3	6000	5	10000	5	10000
Cosecha/trilla frejol	Jornal	2000	4	8000	6	12000	8	16000	10	20000
Cosecha de maiz	Jornal	2000	5	10000	7	14000	10	20000	12	24000
Transporte	Jornal	2000	0	0	3	6000	4	8000	5	10000
INSUMOS										
Semilla Maiz (Tradicional)	Kg	330	20	6600	0	0	0	0	0	0
Semilla Maiz (Mejorada)	Kg	380	0	0	30	11400	30	11400	30	11400
Semilla Frejol (Tradicional)	Kg	352	15	5280	0	0	0	0	0	0
Semilla Frejol (Mejorada)	Kg	370	0	0	25	9250	25	9250	25	9250
Fertilizante (18-46-0)	Kg	300	0	0	150	45000	250	75000	300	90000
Insecticidas	Lt	18000	0	0	1	18000	1	18000	1	18000
Fungicidas	Kg	8500	0	0	0.7	5950	0.7	5950	0.7	5950
Envases	Unidad	300	5	1500	7	2100	9	2700	12	3600
TOTAL EGRESOS										
EQUIPO	Dias/yunta			83380		201700		255300		281700
MANO DE OBRA	Jornal	2000	29	58000	46	92000	56	112000	61	122000
INSUMOS	Varios			13380		91700		122300		138200
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION										
Choclos	Miles	25	3000	75000	6000	150000	6500	162500	7000	175000
Maiz	Kg	330	180	59400	300	99000	400	132000	500	165000
Frejol vaina	Kg	220	160	35200	200	44000	250	55000	320	70400
Frejol seco	Kg	352	60	21120	120	42240	170	59840	200	70400
BENEFICIO BRUTO										
	Sucres			107340		133540		154040		199600

F I C H A D E C U L T I V O

Trigo seco (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO										
Preparación del suelo	Dias/yunta	3000	4	12000	6	18000	7	21000	7	21000
MANO DE OBRA										
Preparación del suelo	Jornal	2000	4	8000	6	12000	7	14000	7	14000
Siebra	Jornal	2000	4	8000	4	8000	4	8000	4	8000
Deshierbas	Jornal	2000	5	10000	5	10000	5	10000	5	10000
Fertilización	Jornal	2000	0	0	2	4000	2	4000	2	4000
Controles fitosanitarios	Jornal	2000	0	0	4	8000	4	8000	4	8000
Cosecha y emparvado	Jornal	2000	3	6000	4	8000	5	10000	5	10000
Trilla	Jornal	2000	4	8000	5	10000	5	10000	5	10000
Transporte	Jornal	2000	1	2000	1	2000	2	4000	2	4000
INSUMOS										
Semilla (Tradicional)	Kg	198	90	17820		0		0		0
Semilla (Mejorada)	Kg	210		0	90	18900	90	18900	90	18900
Fertilizante (18-46-0)	Kg	300		0	50	15000	100	30000	100	30000
Insecticidas	Lt	10800		0	0.3	3240	0.3	3240	0.3	3240
Fungicidas	Kg	19000		0	0.2	3800	0.2	3800	0.2	3800
Envases	Unidad	300	11	3300	18	5400	22	6600	26	7800
TOTAL EGRESOS										
EQUIPO	Dias/yunta			75120		126340		151540		152740
MANO DE OBRA	Jornal	2000	21	42000	31	62000	34	68000	34	68000
INSUMOS	Varios			21120		46340		62540		63740
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION										
Trigo	Kg	198	500	99000	800	158400	1100	217800	1300	257400
BENEFICIO BRUTO										
	Sucres			23880		32060		66260		104660

CUADRO NO.3
FICHA DE CULTIVO
Papa secano (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	ANO 1		ANO 2		ANO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO								
PREPARACION DEL SUELO	DIAS/YUNTA	3000	6	18000	7	21000	7	21000
MANO DE OBRA								
PREPARACION DEL SUELO	JORNAL	2000	9	18000	10	20000	10	20000
SIEMBRA	JORNAL	2000	6	12000	6	12000	6	12000
DESHIERBAS Y APORQUES (2)	JORNAL	2000	28	56000	30	60000	30	60000
FERTILIZACION	JORNAL	2000	2	4000	3	6000	4	8000
CONTROLES FITOSANITARIOS	JORNAL	2000	4	8000	4	8000	5	10000
COSECHA Y CLASIFICACION	JORNAL	2000	20	40000	25	50000	30	60000
TRANSPORTE	JORNAL	2000	6	12000	8	16000	10	20000
INSUMOS								
SEMILLA (TRADICIONAL)	KG	165	0	0	0	0	0	
SEMILLA (MEJORADA)	KG	190	800	152000	800	152000	800	152000
FERTILIZANTE (18-46-0)	KG	300	200	60000	300	90000	300	90000
INSECTICIDAS	LT	20000	2	40000	3	60000	3.5	70000
FUNGICIDAS	KG	3000	20	60000	25	75000	30	90000
ENVASES	UNIDAD	300	15	4500	22	6600	27	8700
TOTAL EGRESOS				484500		576600		621700
EQUIPO	DIAS/YUNTA			18000		21000		21000
MANO DE OBRA	JORNAL	2000	75	150000	86	172000	95	190000
INSUMOS	VARIOS			316500		383600		410700
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION PAPA								
VALOR DE LA PRODUCCION PAPA	TM	165000	4.5	742500	5.1	841500	5.5	907500
BENEFICIO BRUTO	SUCRES			258000		264900		285800

CUADRO No. 4

FICHA DE CULTIVO

Arveja seco (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
FO										
reparación del suelo	Dias/yunta	3000	4	12000	6	18000	7	21000	7	21000
DE OBRA										
reparación del suelo	Jornal	2000	4	8000	6	12000	7	14000	7	14000
siembra	Jornal	2000	4	8000	4	8000	4	8000	4	8000
deshierbas	Jornal	2000	7	14000	8	16000	8	16000	8	16000
fertilización	Jornal	2000	0	0	2	4000	2	4000	2	4000
controles fitosanitarios	Jornal	2000	0	0	5	10000	5	10000	5	10000
cosecha y desgrane	Jornal	2000	7	14000	9	18000	11	22000	12	24000
transporte	Jornal	2000	1	2000	1	2000	1	2000	1	2000
MCS										
semilla (Tradicional)	Kg	664.4	50	33220		0		0		0
semilla (Mejorada)	Kg	700		0	60	42000	60	42000	60	42000
fertilizante (18-46-0)	Kg	300		0	50	15000	100	30000	150	45000
insecticidas	Lt	20000		0	0.5	10000	0.5	10000	0.5	10000
fungicidas	Kg	11500		0	0.4	4600	0.4	4600	0.4	4600
invasos	Unidad	300	6	1800	8	2400	10	3000	11	3300
EGRESOS										
EQUIPO	Dias/yunta			93020		162000		186600		203900
AÑO DE OBRA	Jornal	2000	23	46000	35	70000	38	76000	39	78000
INSUMOS	Varios			35020		74000		89600		104900
INGRESO Y VALOR DE LA PRODUCCION										
Arveja fresca	Kg	664.4	250	166100	380	252472	480	318912	550	365420
PRODUCTO BRUTO	Sucres			73080		90472		132312		161520

CUADRO NO.5
FICHA DE CULTIVO
Cebolla secano (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO								
PREPARACION DEL SUELO	DIAS/YUNTA	3000	6	18000	7	21000	7	21000
MANO DE OBRA								
PREPARACION DEL SUELO	JORNAL	2000	6	12000	7	14000	7	14000
PREPARACION MATERIAL SIEMBRA	JORNAL	2000	8	16000	8	16000	8	16000
PLANTACION	JORNAL	2000	13	26000	13	26000	13	26000
DESHIERBAS	JORNAL	2000	20	40000	20	40000	20	40000
FERTILIZACION	JORNAL	2000	2	4000	4	8000	5	10000
CONTROLES FITOSANITARIOS	JORNAL	2000	8	16000	10	20000	12	24000
COSECHA Y CLASIFICACION	JORNAL	2000	10	20000	12	24000	15	30000
TRANSPORTE	JORNAL	2000	4	8000	5	10000	6	12000
INSUMOS								
SEMILLA (TRADICIONAL)	KG	400	0	0	0	0	0	0
SEMILLA (MEJORADA)	KG	528	1200	633600	1200	633600	1200	633600
FERTILIZANTE (18-46-0)	KG	300	150	45000	200	60000	300	90000
INSECTICIDAS	LT	20000	2	40000	2	40000	2	40000
FUNGICIDAS	KG	11500	3	34500	3	34500	3	34500
ENVASES	UNIDAD	300	44	13200	55	16500	70	21000
TOTAL EGRESOS				926300		963600		1012100
EQUIPO	DIAS/YUNTA			18000		21000		21000
MANO DE OBRA	JORNAL	2000	71	142000	79	158000	86	172000
INSUMOS	VARIOS			766300		784600		819100
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION				1487400		1689600		2006400
CEBOLLA (TRADICIONAL)	TM	400000		0		0		0
CEBOLLA (MEJORADA)	TM	528000	2.8	1478400	3.2	1689600	3.8	2006400
BENEFICIO BRUTO	SUCRES			552100		726000		994300

CUADRO No. 6

FICHA DE CULTIVO

Maíz/Frejol con riego en fase final (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20		
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	
EQUIPO											
Preparación del suelo	Dias/yunta	3000	4	12000	6	18000	7	21000	7	21000	
MANO DE OBRA											
Preparación del suelo	Jornal	2000	4	8000	6	12000	7	14000	7	14000	
Siembra	Jornal	2000	6	12000	7	14000	7	14000	7	14000	
Deshierbas y aporque (2)	Jornal	2000	10	20000	12	24000	12	24000	12	24000	
Fertilización	Jornal	2000	0	0	2	4000	3	6000	3	6000	
Controles fitosanitarios	Jornal	2000	0	0	3	6000	5	10000	5	10000	
Riego	Jornal	2000	2	4000	6	12000	8	16000	10	20000	
Cosecha/trilla frejol	Jornal	2000	5	10000	8	16000	10	20000	12	24000	
Cosecha de maíz	Jornal	2000	7	14000	10	20000	12	24000	15	30000	
Transporte	Jornal	2000	0	0	4	8000	6	12000	7	14000	
INSUMOS											
Semilla Maíz (Tradicional)	Kg	300	20	6000	0	0	0	0	0	0	
Semilla Maíz (Mejorada)	Kg	380	0	0	20	11400	30	11400	30	11400	
Semilla Frejol (Tradicional)	Kg	352	15	5280	0	0	0	0	0	0	
Semilla Frejol (Mejorada)	Kg	370	0	0	25	9250	25	9250	25	9250	
Fertilizante (18-46-0)	Kg	300	0	0	150	45000	250	75000	300	90000	
Insecticidas	Lt	18000	0	0	1	18000	1	18000	1	18000	
Fungicidas	Kg	8500	0	0	0.7	5950	0.7	5950	0.7	5950	
Envases	Unidad	300	7	2100	11	3300	15	4500	19	5700	
Tarifa agua	Ha	13062	1	13062	1	13062	1	13062	1	13062	
TOTAL EGRESOS				107042		233962		298162		370762	
EQUIPO				12000		18000		21000		21000	
MANO DE OBRA			2000	34	68000	58	116000	70	140000	78	156000
INSUMOS				27042		105962		137162		153762	
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION											
VALOR DE LA PRODUCCION					254660		415240		523400		598000
Choclos	Unidad	25	4000	100000	7000	175000	8000	200000	8000	200000	
Maíz	Kg	320	250	82500	400	132000	500	165000	600	198000	
Frejol vaina	Kg	220	200	44000	300	66000	400	88000	500	110000	
Frejol seco	Kg	352	80	28160	120	42240	200	70400	250	88000	
BENEFICIO BRUTO				147618		175278		225238		265638	

CUADRO No. 7

FICHA DE CULTIVO

Arveja con riego (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO										
Preparación del suelo	Dias/yunta	3000	4	12000	6	18000	7	21000	7	21000
MANO DE OBRA										
Preparación del suelo	Jornal	2000	4	8000	6	12000	7	14000	7	14000
Siebra	Jornal	2000	4	8000	4	8000	4	8000	4	8000
Deshierbas	Jornal	2000	7	14000	8	16000	8	16000	8	16000
Fertilización	Jornal	2000	0	0	2	4000	2	4000	2	4000
Controles fitosanitarios	Jornal	2000	0	0	5	10000	5	10000	5	10000
Riego	Jornal	2000	2	4000	6	12000	8	16000	10	20000
Cosecha	Jornal	2000	10	20000	12	24000	12	24000	12	24000
Transporte	Jornal	2000	1	2000	1	2000	1	2000	1	2000
INSUMOS										
Semilla (Tradicional)	Kg	664.4	50	33220		0		0		0
Semilla (Mejorada)	Kg	700		0	60	42000	60	42000	60	42000
Fertilizante (18-46-0)	Kg	700		0	120	20000	120	26000	150	45000
Insecticidas	Lt	20000		0	0.5	10000	0.5	10000	0.5	10000
Fungicidas	Kg	11500		0	0.4	4600	0.4	4600	0.4	4600
Envases	Unidad	300	7	2100	11	3300	13	3900	14	4200
Tarifa de agua	Ha	13062	1.00	13062	1.00	13062	1.00	13062	1.00	13062
TOTAL EGRESOS										
EQUIPO	Dias/yunta			12000		18000		21000		21000
MANO DE OBRA	Jornal	2000	28	56000	44	88000	47	94000	49	98000
INSUMOS	Varios			40382		102962		109562		112562
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION										
Arveja	Kg	664.4	320	212608	550	365420	600	398640	650	431860
BENEFICIO BRUTO										
	Sucres			98226		156458		174078		192598

CUADRO No. 8

FICHA DE CULTIVO

Ajo con riego (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
PRELIMINAR								
Preparación del suelo	Días/yunta	3000	6	18000	7	21000	7	21000
MANEJO DE OBRA								
Preparación del suelo	Jornal	2000	6	12000	7	14000	7	14000
Preparación material siebra	Jornal	2000	10	20000	10	20000	10	20000
Siebra	Jornal	2000	15	30000	15	30000	15	30000
Deshierbas (2)	Jornal	2000	20	40000	20	40000	20	40000
Fertilización	Jornal	2000	2	4000	4	8000	5	10000
Controles fitosanitarios	Jornal	2000	8	16000	10	20000	12	24000
Riego	Jornal	2000	6	12000	8	16000	10	20000
Cosecha y clasificación	Jornal	2000	12	24000	14	28000	16	32000
Transporte	Jornal	2000	2	4000	3	6000	4	8000
INSUMOS								
Semilla (Tradicional)	Kg	770		0		0		0
Semilla (Mejorada)	Kg	2500	250	625000	250	625000	250	625000
Fertilizante (18-46-0)	Kg	300	150	45000	200	60000	200	60000
Insecticidas	Lt	20000	2.0	40000	2.0	40000	2.0	40000
Fungicidas	Kg	13500	3.0	40500	3.0	40500	3.0	40500
Envases	Unidad	300	53	15900	66	19800	77	23100
Tarifa de agua	Ha	13062	1	13062	1	13062	1	13062
AL EGRESOS								
EQUIPO	Días/yunta			18000		21000		21000
MANEJO DE OBRA	Jornal	2000	81	162000	91	182000	97	194000
INSUMOS	Varios			779462		798762		831662
VALOR DE LA PRODUCCION								
Ajo	Tm	770000	2.4	1848000	3.0	2310000	3.5	2695000
EFICIO BRUTO								
	Sucres			882578		1308638		1644038

CUADRO No. 9

FICHA DE CULTIVO

Cebolla con riego (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO								
Preparación del suelo	Días/yunta	3000	6	18000	7	21000	7	21000
MANO DE OBRA								
Preparación del suelo	Jornal	2000	6	12000	7	14000	7	14000
Preparación material siembra	Jornal	2000	10	20000	10	20000	10	20000
Plantación	Jornal	2000	15	30000	20	40000	20	40000
Deshierbas	Jornal	2000	20	40000	20	40000	20	40000
Fertilización	Jornal	2000	2	4000	4	8000	5	10000
Controles fitosanitarios	Jornal	2000	8	16000	10	20000	12	24000
Riego	Jornal	2000	6	12000	8	16000	10	20000
Cosecha y clasificación	Jornal	2000	20	40000	25	50000	20	40000
Transporte	Jornal	2000	9	18000	11	22000	13	26000
INSUMOS								
Semilla (Tradicional)	kg	400		0		0		0
Semilla (Mejorada)	kg	529	1500	792000	1500	792000	1500	792000
Fertilizante (18-46-0)	kg	300	150	45000	200	60000	200	60000
Insecticidas	Lt	20000	2.0	40000	2.0	40000	2.0	40000
Fungicidas	kg	11500	3.0	34500	3.0	34500	3.0	34500
Envases	Unidad	300	88	26400	110	33000	132	39600
Tarifa de agua	Ha	13062	1	13062	1	13062	1	13062
TOTAL EGRESOS				1180762		1223562		1264162
EQUIPO	Días/yunta			18000		21000		21000
MANO DE OBRA	Jornal	2000	96	192000	115	230000	117	234000
INSUMOS	Varios			950762		972562		1009162
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION								
VALOR DE LA PRODUCCION				2112000		2745600		3168000
Cebolla (tradicional)	TM	400000		0		0		0
Cebolla (mejorada)	TM	525000	4.0	2112000	5.2	2745600	6.0	3168000
BENEFICIO BRUTO	Escres			931238		1522038		1907838

CUADRO No. 10

FICHA DE CULTIVO

Haba fresca con riego (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO										
Preparación del suelo	Dias/yunta	3000	4	12000	6	18000	7	21000	7	21000
MANO DE OBRA										
Preparación del suelo	Jornal	2000	4	8000	6	12000	7	14000	7	14000
Siembra	Jornal	2000	5	10000	5	10000	5	10000	5	10000
Deshierbas	Jornal	2000	7	14000	8	16000	8	16000	8	16000
Fertilización	Jornal	2000	0	0	2	4000	2	4000	2	4000
Controles fitosanitarios	Jornal	2000	0	0	5	10000	5	10000	5	10000
Riego	Jornal	2000	2	4000	6	12000	8	16000	10	20000
Cosecha	Jornal	2000	6	12000	10	20000	13	26000	15	30000
Transporte	Jornal	2000	2	4000	4	8000	6	12000	7	14000
INSUMOS										
Semilla (Tradicional)	Kg	220	70	15400		0		0		0
Semilla (Mejorada)	Kg	350		0	70	24500	70	24500	70	24500
Fertilizante (18-46-0)	Kg	300		0	100	30000	150	45000	200	60000
Insecticidas	Lt	20000		0	0.5	10000	0.5	10000	0.5	10000
Fungicidas	Kg	11500		0	0.4	4600	0.4	4600	0.4	4600
Envases	Unidad	300	30	9000	40	12000	45	13500	50	15000
Tarifa Agua	Ha	13062	1	13062	1	13062	1	13062	1	13062
TOTAL EGRESOS										
EQUIPO	Dias/yunta			161462		204162		279662		284162
MANO DE OBRA	Jornal	2000	26	52000	46	92000	54	108000	59	118000
INSUMOS	Varios			37462		94162		110662		127162
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION										
Haba fresca	TM	220000	1.5	330000	2.2	484000	2.5	550000	3.0	660000
BENEFICIO BRUTO										
	Sucres			226528		279838		310328		332828

CUADRO No. 11

FICHA DE CULTIVO

Huerta con riego (500 m²)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
MANO DE OBRA								
Preparación del suelo	Jornal	2000	2	4000	2	4000	2	4000
Aplicación abono orgánico	Jornal	2000	1	2000	1	2000	1	2000
Deshierbas	Jornal	2000	6	12000	6	12000	6	12000
Controles fitosanitarios	Jornal	2000	2	4000	2	4000	2	4000
Riego	Jornal	2000	1	2000	1	2000	1	2000
Cosecha	Jornal	2000	1	2000	2	4000	3	6000
INSUMOS								
Semilla Tomate de árbol	Plantas	150	50	7500		0		0
Semilla Babaco	Plantas	180	25	4500		0		0
Hortalizas	Plantas	5	3125	15625	3125	15625	3125	15625
Productos fitosanitarios	Kg	23500	0.5	11750	0.7	16450	1.0	23500
Agua para riego	Ha	12062	0.05	603	0.05	603	0.05	603
TOTAL EGRESOS								
MANO DE OBRA	Jornales	2000	13	26000	14	28000	15	30000
INSUMOS	Varios			40028		32728		29778
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION								
Tomate de árbol	Unidad	10		12000	1500	18000	2500	25000
Babaco	Unidad	200		0	125	25000	200	40000
Hortalizas	Kg	80	1600	128000	1800	144000	2000	160000
BENEFICIO BRUTO								
	Sucres			61972		123272		155222

CUADRO No. 12

FICHA DE CULTIVO

Maíz/Frejol con riego por aspersión (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO										
Preparación del suelo	Días/yunta	3600	4	12000	6	18000	7	21000	7	21000
MANO DE OBRA										
Preparación del suelo	Jornal	2000	4	8000	6	12000	7	14000	7	14000
Siembr	Jornal	2000	6	12000	7	14000	7	14000	7	14000
Deshierbas y aporque (2)	Jornal	2000	10	20000	12	24000	12	24000	12	24000
Fertilización	Jornal	2000	0	0	2	4000	3	6000	3	6000
Controles fitosanitarios	Jornal	2000	0	0	3	6000	3	6000	3	6000
Riego	Jornal	2000	2	4000	4	8000	4	8000	4	8000
Cosecha/trilla frejol	Jornal	2000	5	10000	9	18000	11	22000	13	26000
Cosecha de maíz	Jornal	2000	7	14000	11	22000	13	26000	16	32000
Transporte	Jornal	2000	0	0	4	8000	6	12000	7	14000
INSUMOS										
Semilla Maíz (Tradicional)	Kg	330	20	6600		0		0		0
Semilla Maíz (Mejorada)	Kg	380		0	30	11400	30	11400	30	11400
Semilla Frejol (Tradicional)	Kg	352	15	5280		0		0		0
Semilla Frejol (Mejorada)	Kg	370		0	25	9250	25	9250	25	9250
Fertilizante (18-46-0)	Kg	300		0	150	45000	250	75000	300	90000
Insecticidas	Lt	18000		0	0.6	10800	0.6	10800	0.6	10800
Fungicidas	Kg	8500		0	0.5	4250	0.5	4250	0.5	4250
Envases	Unidad	300	7	2100	14	4200	18	5400	22	6600
Manten. reservorio y asper.	Unidad	50000	0	0	1	50000	1	50000	1	50000
Tarifa Agua	Ha	13062	1	13062	1	13062	1	13062	1	13062
TOTAL EGRESOS				197042		221962		332162		360362
EQUIPO	Días/yunta			12000		18000		21000		21000
MANO DE OBRA	Jornal	2000	34	68000	58	116000	66	132000	72	144000
INSUMOS	Varios			27042		147962		179162		155362
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION										
Choclos	Unidades	25	4000	100000	7300	182500	8300	207500	9000	225000
Maíz	Kg	330	250	82500	480	158400	550	181500	700	231000
Frejol vaina	Kg	220	200	44000	350	77000	450	99000	600	132000
Frejol seco	Kg	352	80	28160	160	56320	250	88000	300	105600
BENEFICIO BRUTO	Sucres			147618		152258		243839		333238

CUADRO No. 13

FICHA DE CULTIVO

Arveja con riego por aspersión (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO										
Preparación del suelo	Dias/yunta	3000	4	12000	6	18000	7	21000	7	21000
MANO DE OBRA										
Preparación del suelo	Jornal	2000	4	8000	6	12000	7	14000	7	14000
Siembra	Jornal	2000	4	8000	4	8000	4	8000	4	8000
Deshierbas	Jornal	2000	7	14000	8	16000	8	16000	8	16000
Fertilización	Jornal	2000	0	0	2	4000	2	4000	2	4000
Controles fitosanitarios	Jornal	2000	0	0	3	6000	3	6000	3	6000
Riego	Jornal	2000	2	4000	4	8000	4	8000	4	8000
Cosecha	Jornal	2000	10	20000	12	24000	16	32000	16	32000
Transporte	Jornal	2000	1	2000	1	2000	1	2000	1	2000
INSUMOS										
Semilla (Tradicional)	Kg	664.4	50	33220		0		0		0
Semilla (Mejorada)	Yg	700		0	60	42000	60	42000	60	42000
Fertilizante (18-46-0)	Kg	300		0	100	30000	120	36000	150	45000
Insecticidas	Lt	20000		0	0.3	6000	0.3	6000	0.3	6000
Fungicidas	Kg	11500		0	0.2	2300	0.2	2300	0.2	2300
Envases	Unidad	300	7	2100	15	4500	16	4800	17	5100
Manten. reservorio y asper.	Unidad	50000	0	0	1	50000	1	50000	1	50000
Tarifa de agua	Ha	13062	1	13062	1	13062	1	13062	1	13062
TOTAL EGRESOS										
EQUIPO	Dias/yunta			116382		245862		265162		274462
MANO DE OBRA	Jornal	2000	28	56000	40	80000	45	90000	45	90000
INSUMOS	Varios			48332		147862		154162		163462
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION										
Arveja	Kg	664.4	320	212608	650	431860	750	498300	780	518232
BENEFICIO BRUTO										
	Sucres			96226		185998		233128		243770

CUADRO No. 14

FICHA DE CULTIVO

Cebolla con riego por aspersión (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO								
Preparación del suelo	Dias/junta	3000	5	18000	7	21000	7	21000
MANO DE OBRA								
Preparación del suelo	Jornal	2000	5	12000	7	14000	7	14000
Preparación material siebra	Jornal	2000	19	38000	19	38000	19	38000
Plantación	Jornal	2000	15	30000	20	40000	20	40000
Deshierbas	Jornal	2000	20	40000	20	40000	20	40000
Fertilización	Jornal	2000	2	4000	4	8000	5	10000
Controles fitosanitarios	Jornal	2000	6	12000	8	16000	10	20000
Riego	Jornal	2000	4	8000	4	8000	4	8000
Cosecha y clasificación	Jornal	2000	22	44000	27	54000	22	44000
Transporte	Jornal	2000	9	18000	11	22000	17	34000
INSUMOS								
Semilla (Tradicional)	kg	400		0		0		0
Semilla (Mejorada)	kg	528	1500	792000	1500	792000	1500	792000
Fertilizante (18-46-0)	kg	200	150	45000	200	60000	200	60000
Insecticidas	Lt	20000	1.0	20000	1.0	20000	1.0	20000
Fungicidas	kg	11500	1.5	17250	1.5	17250	1.5	17250
Envases	Unidad	300	92	27600	115	34500	140	42000
Manten. reservorio y asper.	Unidad	50000	1	50000	1	50000	1	50000
Tarifa de agua	Ha	13062	1	13062	1	13062	1	13062
TOTAL EGRESOS				1170912		1227812		1287312
EQUIPO	Dias/junta			18000		21000		21000
MANO DE OBRA	Jornal	2000	54	108000	111	222000	122	244000
INSUMOS	Varios			964912		984812		1024312
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION								
Cebolla (mejorada)	tm	528000	4.5	2376000	6.0	3168000	7.0	3696000
BENEFICIO BRUTO				1205029		1239128		2464628

CUADRO No. 15

FICHA DE CULTIVO

Plátano Mantenimiento (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
			MANO DE OBRA							
Deshierbas y chapia	Jornal	2000	10	20000	10	20000	15	30000	15	30000
Deshoje y Deshoje	Jornal	2000	3	6000	8	16000	8	16000	8	16000
Raleo	Jornal	2000	0	0	3	6000	3	6000	3	6000
Resieabra	Jornal	2000	0	0	2	4000	2	4000	0	0
Cosecha	Jornal	2000	6	12000	6	12000	7	14000	7	14000
INSUMOS										
Plantas (cepa)	Unidad	2000	0	0	30	60000	30	60000	0	0
TOTAL EGRESOS										
MANO DE OBRA	Jornales	2000	19	38000	29	58000	25	50000	33	66000
INSUMOS	Unidad	2000		0		60000		60000		0
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION										
Plátano	kg	50	5000	250000	6000	300000	6500	325000	6800	340000
BENEFICIO BRUTO										
	Sucres			212000		182000		195000		274000

CUADRO No. 16

FICHA DE CULTIVO

Yuca - Secano (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO										
Preparación del suelo	Dias/yunta	3000	3	9000	5	15000	6	18000	6	18000
MANO DE OBRA										
Preparación del suelo	Jornal	2000	3	6000	5	10000	6	12000	6	12000
Preparación de material	Jornal	2000	1	2000	2	4000	2	4000	2	4000
Siembrá	Jornal	2000	15	30000	20	40000	20	40000	20	40000
Deshierbas	Jornal	2000	5	10000	8	16000	10	20000	10	20000
Cosecha	Jornal	2000	10	20000	12	24000	13	26000	13	26000
INSUMOS										
Sesilla	Plántulas	50	1000	50000	2200	110000	2200	110000	2200	110000
TOTAL EGRESOS										
EQUIPO	Dias/yunta			120000		219000		230000		230000
MANO DE OBRA	Jornal	2000	34	68000	47	94000	51	102000	51	102000
INSUMOS	Varios			50000		110000		110000		110000
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION										
Yuca	TN	110000	2	220000	3	330000	4	440000	4	440000
BENEFICIO BRUTO										
	Sucres			93000		111000		210000		210000

CUADRO No. 17

FICHA DE CULTIVO

Caña de Azúcar (Panela)
(Mantenimiento por há)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
EQUIPO										
Mulares (transporte)	Dias/yunta	2000	10	20000	12	24000	14	28000	14	28000
Yunta (molienda)	Dias/yunta	3000	6	18000	8	24000	10	30000	10	30000
MANO DE OBRA										
Deshierbas	Jornal	2000	3	6000	5	10000	5	10000	5	10000
Primer despaje	Jornal	2000	10	20000	12	24000	12	24000	12	24000
Segundo Despaje	Jornal	2000	10	20000	12	24000	12	24000	12	24000
Corte y recolección	Jornal	2000	70	140000	80	160000	90	180000	90	180000
Fabricación panela	Jornal	2000	50	100000	60	120000	70	140000	70	140000
TOTAL EGRESOS				324000		386000		436000		436000
EQUIPO	Dias/yunta			38000		48000		58000		58000
MANO DE OBRA	Jornal	2000	143	286000	169	338000	189	378000	189	378000
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION										
Panela	TM	130000	5.8	754000	6.5	845000	7.5	975000	7.5	975000
BENEFICIO BRUTO				430000		459000		539000		539000

CUADRO No. 18

FICHA DE CULTIVO

Maiz duro (ha)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3-20	
			CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO	CANT	MONTO
MANO DE OBRA										
Preparación del suelo	Jornal	2000	10	20000	12	24000	12	24000	12	24000
Siebra	Jornal	2000	8	16000	10	20000	10	20000	10	20000
Deshierba y aporque	Jornal	2000	10	20000	12	24000	12	24000	12	24000
Cosecha	Jornal	2000	15	30000	17	34000	20	40000	20	40000
INSUMOS										
Semilla (Tradicional)	Kg	330	25	8250		0		0		0
Semilla (Mejorada)	Kg	360	0	0	30	10800	30	10800	30	10800
TOTAL EGRESOS										
MANO DE OBRA	Jornales	2000	43	86000	51	102000	54	108000	54	108000
INSUMOS	Varios			8250		10800		10800		10800
RENDIMIENTO Y VALOR DE LA PRODUCCION										
Maiz duro	Kg	330	350	115500	500	165000	550	181500	550	181500
BENEFICIO BRUTO										
	Sucres			21250		52200		62700		62700

CUADRO No. 19

FICHA DE CULTIVO POR HECTAREA
PASTOS ARTIFICIALES (secano)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5 - 20		
			CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO	
EQUIPO															
Prep. del suelo	diarjunte	3 000	4	12 000	7	21 000	7	21 000						2	6 000
MANO DE OBRA															
Prep. del suelo	jornal	2 000	4	8 000	7	14 000	7	14 000						2	4 000
Siembra	jornal	2 000	6	12 000	7	14 000	7	14 000						2	4 000
Deshierbas	jornal	2 000	10	20 000	12	24 000	12	24 000						12	24 000
Fertilizacion	jornal	2 000			3	6 000	3	6 000						3	6 000
INSUMOS															
Semillas pastos	kg	1 250			14	17 500	14	17 500							
Fertilizantes (18-46-0)	kg	300			150	45 000	150	45 000						150	45 000
EGRESOS															
EQUIPO	diarjunte	3 000	4	12 000											
MANO DE OBRA	jornal	2 000	20	40 000											
INSUMOS	varios														
TOTAL															
RENDIMIENTO	TM		37.7		47.1		56.5		56.5		56.5		56.5		56.5

CUADRO No. 21

FICHA DE CULTIVO POR HECTAREA
PASTOS ARTIFICIALES (secano)

CONCEPTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5 - 20	
			CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO	CANTIDAD	MONTO
EGUIPO												
Prop. del suelo	diarquinata	3 000	2	6 000	1	12 000	4	12 000			1	3 000
MANC DE OBRA	jornal	2 000	2	4 000	4	8 000	4	8 000			1	2 000
prec. del suelo	jornal	2 000	3	6 000	4	8 000	4	8 000			1	2 000
Siebras	jornal	2 000	5	10 000	6	12 000	6	12 000			6	12 000
Desierbas	jornal	2 000			2	4 000	2	4 000			2	4 000
Fertilizacion												
INSUMOS												
Semillas pasto	Kg	1 250			7	8 750	7	8 750			4	4 375
Fertilizantes	Kg	300			150	45 000	150	45 000			150	45 000
(18-46-0)												
EGRESOS												
EQUIPO												
MANC DE OBRA	diarquinata	3 000										
INSUMOS	jornal	2 000										
TOTAL	varios	varios										
RENDIMIENTO	TR/HAS		24.2		36.4		36.4		48.6		61.6	

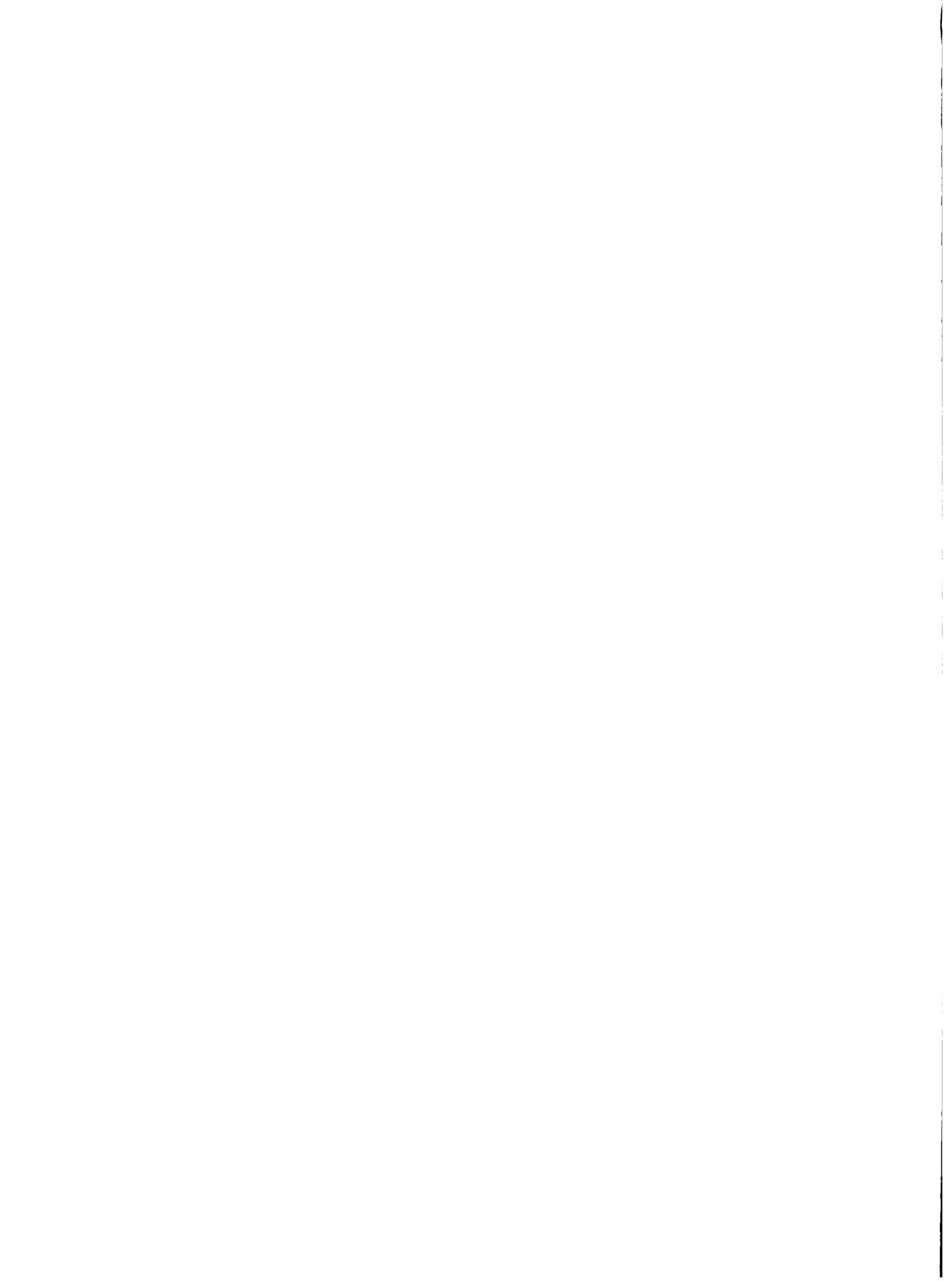
PRECIOS DE LOS PRODUCTOS

PRODUCTOS	UNIDAD	PRECIO
AJO	TM	220 000.00
ARUEJA	TM	664 400.00
BABACO	unidad	200.00
CARNE BOVINA	Kg	1 540.00
CARNE OVINA	Kg	1 500.00
CAÑA DE AZUCAR	TM	130 000.00
CEBOLLA	TM	528 000.00
CHOCLOS	unidad	25.00
FREJOL SECO	TM	352 000.00
FREJOL VAINA	TM	220 000.00
HABAS	TM	220 000.00
HORTALIZAS	TM	80 000.00
LECHE	Li	207.00
MAIZ	TM	330 000.00
MAIZ DURO	TM	330 000.00
MANO DE OBRA	jornal	2 000.00
PAPAS	TM	165 000.00
PECUARIO,		
PLATANO	TM	50 000.00
TOMATE DE ARBOL	unidad	10.00
TRIGO	TM	198 000.00
YUCA	TM	110 000.00
LANA	Kg	3 450.00

Utiles y Herramientas UFA con riego

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	Inversion total
Bomba fumigadora. 20 lts	1	150.000	150.000
Palas	2	15.000	30.000
Lampas de Riego	2	10.000	20.000
Azadones	4	9.000	36.000
Zapapicos	2	12.000	24.000
Barras	1	15.000	15.000
Total Inversion/Finca			275.000

ANEXO 7
CREDITO RURAL



ANEXO 7

CREDITO RURAL

	<u>Página</u>
I. JUSTIFICACIÓN DEL COMPONENTE	1
II. LAS FUENTES CREDITICIAS QUE ACTUAN EN LA REGIÓN	2
2.1. Bancos Estatales:	2
2.1. Bancos Privados:	2
2.3. Cooperativas de Ahorro y Crédito:	2
III. EL AREA Y LOS BENEFICIARIOS ACTUALES DEL CREDITO	5
IV. LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS	8
4.1. La Accesibilidad a la Fuentes Convencionales del Crédito	8
4.2. Fuentes Crediticias No Formales	9
4.3. El Destino del Crédito	10
4.4. La Institucionalidad del Crédito	11
V. LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBE TENER EL CREDITO	11
VI. LA EJECUCIÓN DEL COMPONENTE DE CREDITO	13
6.1. Las Instituciones Crediticias Ejecutoras del Componente	14
6.2. Esquema general de la organización del crédito.	16
6.3. Rol de las instancias que intervienen.	16
6.4. Organigrama estructural	20
6.5. Los Beneficiarios del Crédito	20
VII. EL FINANCIAMIENTO SEGÚN MODELOS DE FINCA.	27
VIII. REQUERIMIENTOS GLOBALES DE FINANCIAMIENTO	32
IX. REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN Y ASESORÍA TECNICA DE LAS COOPERATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DEL COMPONENTE CREDITO.	33
9.1. Análisis institucional de la CONCAF	33
9.2. Plan de Capacitación y Asesoría Técnica con las Cooperativas	35
9.3. Metodología	36
9.4. Programa de Actividades de la Fase Preparatoria	36
9.5. Capacitación y Asesoría Técnica Sobre la Marcha del Proyecto (1993-1998)	37
9.6. Observaciones con Respecto a la Consultoría CONCAF	37
X. COSTOS DE LA EJECUCIÓN DEL COMPONENTE	38

I. JUSTIFICACIÓN DEL COMPONENTE

Uno de los factores que han impedido el desarrollo de las iniciativas productivas de los beneficiarios del proyecto, es la falta de apoyo crediticio. Sin embargo, también es notorio que si el crédito no se inscribe en una estrategia de desarrollo, pierde eficiencia con respecto al impacto buscado y puede desembocar en la configuración de cuadros económicos y sociales indeseables.

Si bien solo el reconocimiento de la falta de canales crediticios idóneos a los requerimientos de los beneficiarios del proyecto justificaría la necesidad de implementar mecanismos crediticios accesibles al grupo objetivo, bien vale indicar que el componente crédito se justifica no solo como un componente en sí, sino como el apoyo que puede hacer viable la propuesta de reordenamiento socio-económico explicitada en el proyecto de Desarrollo Rural en su conjunto.

En tal sentido, el componente se justifica únicamente en la medida en que se articule coherente y ágilmente al conjunto de actividades diseñadas para el logro de los objetivos del proyecto y particularmente de aquellas que tienen como propósito incrementar la producción, productividad, empleo y la potenciación de las bases productivas locales.

Uno de los problemas que ha impactado como limitante al desarrollo del grupo objetivo del proyecto es el referido a la accesibilidad de las fuentes crediticias convencionales. Regularmente, y por la propia estructura administrativa y jurídica y las modalidades de operación de las instituciones crediticias convencionales, los pequeños productores son descalificados como sujetos de crédito y aún cuando se reconoce su potencial para insertarse en mecanismos crediticios las propias estructuras convencionales los excluyen. Se trataría entonces de reformular las modalidades convencionales de operación crediticia en una doble dirección:

- por un lado superar los obstáculos administrativos y legales que en este momento dificultan la accesibilidad al crédito;
- y, por otro, lograr institucionalizar mecanismos locales de dotación crediticia sustentándose en órganos ya instaurados y que, debidamente robustecidos, pueden asegurar procesos sostenidos de apoyo financiero y de estimulación del ahorro, más allá de la vida cronológica del proyecto.

Existe en el área una insuficiencia en la oferta de crédito con las modalidades alternas que sean necesarias para que el crédito se transforme en un instrumento real y eficaz de fomento agropecuario.

De lo anterior se desprenden los objetivos generales del componente de crédito que son:

- i. Suministrar los recursos financieros requeridos para financiar las inversiones productivas propuestas por los componentes agropecuarios, comerciales y socio-organizativos del proyecto bajo un régimen que se adecúe a la situación de los pequeños productores;
- ii. Apoyar la consolidación de una institucionalidad local de crédito en el área que sea accesible a la población, sin perder eficiencia administrativa y financiera;
- iii. Dirigir de manera especial a los sectores productivos los recursos marginados actualmente del crédito formal; y
- iv. Consolidar la experiencia de un mecanismo financiero alternativo, que puede contribuir a la creación de nuevas modalidades en otros proyectos de naturaleza similar.

II. LAS FUENTES CREDITICIAS QUE ACTUAN EN LA REGIÓN

En la zona existen y operan con diversa intensidad tres tipos de fuentes crediticias formales, además de las varias modalidades de crédito no-formal analizadas en el capítulo D. Estos tres tipos son la Banca Estatal, la Banca Privada y las Cooperativas de Ahorro y Crédito.

2.1. Bancos Estatales:

- el Banco Nacional de Fomento, con sucursales en Loja y Zamora; y una agencia en Saraguro dependiente de la sucursal de Loja. En la zona de Yacuambi el BNF no tiene representación; y
- el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, con una sucursal en Loja; la cual no se toma en cuenta en los análisis posteriores por la especialización.

2.1. Bancos Privados:

- el Banco La Previsora, el Banco de Loja, el Banco de Azuay y Filanbanco tienen presencia en la ciudad de Loja.

2.3. Cooperativas de Ahorro y Crédito:

- en Loja existe la Cooperativa de Ahorro y Crédito Manuel Esteban Godoy A., que cuenta también con una agencia en Saraguro; y
- En Zamora existe la Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Pequeña Empresa, que últimamente ha abierto una oficina móvil en la zona de Yacuambi.

No existen financieras de carácter privado en la región y tampoco hay Organizaciones No-Gubernamentales que cuenten con una acción crediticia local propia.

A continuación se resumen las características principales de las instituciones crediticias más relevantes para las zonas del Proyecto, que son el Banco Nacional de Fomento y las Cooperativas de Ahorro y Crédito. El análisis detallado se encuentra en el Apéndice N° 1.

a) El Banco Nacional de Fomento (BNF)

A nivel nacional el BNF funciona con sucursales en 76 poblados del país, 31 en la Sierra, 31 en la costa y 14 el oriente.

La función central del Banco Nacional de Fomento es fortalecer el sistema financiero a nivel nacional, con énfasis especial en las zonas rurales del país. Su finalidad específica es promover el desarrollo de la producción agropecuaria y de la pequeña empresa. Para ésto el banco está facultado legalmente para trabajar directamente con los usuarios del crédito y también a través de organismos que comparten la misma finalidad.

Tradicionalmente ha sido el Banco Nacional de Fomento el que ha manejado los fondos externos que se han obtenido en apoyo al desarrollo del agro ecuatoriano.

La estructura, reglamentos y procedimientos del banco son regidos por leyes nacionales, con costos elevados e insuficiente flexibilidad para asignar recursos, tal como es anotado en el análisis de RAFI y SWOT.

Las líneas de crédito del BNF se han concedido a tasas de interés negativas. El consecuente proceso de descapitalización, combinado con la rigidez institucional, ha contribuido a los problemas económico-financieros anotados en el apéndice. Estos problemas afectan al conjunto del sistema financiero público, lo que ha conducido a propuestas, actualmente en discusión, de reestructurar dicho sector financiero.

BANCO NACIONAL DE FOMENTO - SUCURSAL LOJA -

Durante 1990, el crédito concedido por esta sucursal creció en términos nominales en un 41%, lo que significó un decrecimiento en términos reales del 5%.

Las operaciones de la sucursal en 1991 se detallan en el apéndice correspondiente. En los datos de recursos asignados por producto se aprecia que el sector agropecuario representa solamente el 53% de la cartera total. Dentro del sector hay que destacar la importancia de la ganadería bovina; la compra de ganado para el engorde representa casi el 38% del crédito agropecuario de corto plazo, mientras que la compra de ganado para leche representa poco menos del 85% del crédito de largo plazo. Dentro del crédito para cultivos, el 95% se destina a cultivos netamente comerciales, siendo mínima la demanda de crédito para cultivos destinados principalmente al autoconsumo.

Agencia Saraguro

El radio de influencia de la agencia Saraguro del BNF coincide con el cantón Saraguro. Con respecto al área del Proyecto, incluye la zona A y la zona B, con excepción de la parroquia de San Lucas de esta última zona.

La tramitación de los créditos solicitados en la agencia de Saraguro pasa necesariamente por la sucursal de Loja de la cuál la agencia depende administrativamente.

La agencia afirma contar con una cartera total de alrededor de 1.800 clientes, sin embargo, solamente 300 recibieron algún tipo de crédito en el ejercicio de 1990.

El volumen acumulado de la cartera de la agencia al final del ejercicio de 1990 era de aproximadamente 280 millones de sucres según información proporcionada en la sucursal regional de Loja. Este dato contrasta con la información extra-oficial del agente de Saraguro incluida en el apéndice. Según los datos del Banco, el movimiento de crédito durante el ejercicio de 1990 fue de casi 146 millones de sucres. El destino principal de este crédito fue la ganadería bovina con 46% del total (exclusivamente para la compra de ganado), mientras que las hortalizas comerciales ocuparon un segundo lugar con 28% y la pequeña industria el tercer lugar con 16%. La distribución total se presenta en el siguiente cuadro.

**CUADRO No. 1
DESTINO DEL CREDITO DE LA AGENCIA SARAGURO DEL BNF
EJERCICIO DE 1990**

	UNIDADES FINANCIADAS	MONTO EN MILES DE SURES
GANADO BOVINO	551 CABEZAS	66.883
GANADO PORCINO	93 CABEZAS	7.578
AVICULTURA		2.788
HORTALIZAS		
CEBOLLA	47,7 HAS	31.142
TOMATE	14,5 HAS	9.478
AJO	0,5 HAS	225
OTROS CULTIVOS		
FREJOL	2,5 HAS	450
MAIZ	2 HAS	216
CAÑA	2 HAS	1.260
INDUSTRIALES		22.011
TURISMO		1.359
RENOVACIONES		2.531
TOTAL		145.997

b) La Cooperativa de Ahorro y Crédito Manuel Esteban Godoy A. (M.E.G.A.) -Loja

La cooperativa Godoy tiene su sede en la ciudad de Loja y una agencia en Saraguro. Se constituyó legalmente mediante acuerdo ministerial del 4 de Mayo de 1984; el 22 de Octubre de 1986 fue calificada por la Superintendencia de Bancos como institución de intermediación financiera, y la autorización de creación de la agencia fue expedida mediante resolución del 5 de Octubre de 1987. La institución cuenta actualmente con 3050 socios, de los cuales 470 corresponden a la agencia Saraguro.

Las líneas de crédito que maneja la cooperativa se describen en el apéndice. De los análisis RAFI y SWOT presentados, se desprende que la cooperativa tiene una estructura de financiamiento relativamente favorable, costos reducidos y una administración funcional y comprometida. Cabe mencionar que los sueldos de los empleados son relativamente bajos en relación al nivel profesional que presentan y la dedicación que se requiere para desempeñar cabalmente sus funciones.

En común con muchas cooperativas de ahorro y crédito, el sistema de evaluación y seguimiento es relativamente débil lo que conlleva tasas elevadas de morosidad y cartera vencida. Sin embargo, la cooperativa ha iniciado acciones para controlar dicho problema.

En cuanto a la agencia de Saraguro, en este momento solo hay un Jefe de Agencia, apoyado eventualmente por un auxiliar de contabilidad.

c) Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Pequeña Empresa (CACPE) - Zamora

Aunque esta cooperativa es nueva y pequeña, es relevante porque es la única institución en el área del Proyecto que tiene una presencia directa en la zona de Yacuambi.

La cooperativa inició su acción en el año 1989. Durante los últimos dos años ha recibido el apoyo y la capacitación externa de la CONCAF (Confederación de Cooperativas de Alemania Federal) lo que significa que tiene la posibilidad de ir progresando con base en cimientos sólidos: la cartera vencida es mínima (3%), se ha modernizado su sistema

administrativo y los socios de Yacuambi ya cuentan con una agencia móvil de la cooperativa.

III. EL AREA Y LOS BENEFICIARIOS ACTUALES DEL CREDITO

El Area del Proyecto

El área del proyecto fue subdividida en tres zonas:

- a) La zona Noroccidental de Selva Alegre, Manú, LLushapa y San Sebastián de Yulug.
- b) La zona Central de Saraguro, San Pablo de Tenta y San Lucas.
- c) La zona Oriental de Yacuambi.

Las tres zonas tienen como actividad primordial - casi exclusiva - la producción agropecuaria campesina.

Las características agroecológicas generales de las tres zonas son:

- a) La zona Noroccidental es seca, de relieve muy accidentado. Existen reducidas áreas de agricultura de autoconsumo, mayormente de secano, pero generalmente en combinación con pequeños sistemas locales de riego complementario, destinados a huertos familiares y pastos para los animales menores. Existen además sistemas mayores de riego que suministran agua a los valles planos de la zona.
- b) La zona Central es relativamente seca, de relieve entre accidentado y ondulado, con mayor humedad en las partes más altas de la zona. La parte alta es utilizada para el pastoreo del ganado mientras que los asentamientos humanos están en los valles secos en los que se desarrolla una agricultura de autoconsumo.
- c) La zona Oriental es de ladera sub-tropical y constituye parte de la Cuenca Amazónica. Los bosques naturales de la zona están en proceso de deforestación para abrir espacios de pastoreo y ganadería.

En general el área del proyecto tiene suelos pobres que junto a sistemas de producción tradicionales resultan en niveles muy bajos de rendimiento en muchos de los cultivos principales. Aunque los problemas son diferentes en cada zona, todas se caracterizan por fragilidades ecológicas particulares y una susceptibilidad general a los actuales o potenciales problemas de sobrepastoreo.

Considerando que la mayor demanda de crédito ha sido tradicionalmente para la compra de ganado, y que los problemas ecológicos son el resultado del sobrepastoreo; para el futuro, las líneas de crédito se deben enmarcar en una política de sostenibilidad a fin de no presionar aún más sobre los recursos naturales en términos de bosque, cobertura de pastos y por ende, suelos y agua.

La Situación General de los Beneficiarios.

La heterogeneidad agroecológica de las tres zonas conlleva también diferencias socio-económicas en la población. Si bien en las tres áreas la población es mayormente campesina, los rasgos étnicos y las actividades principales cambian de zona a zona.

En la Zona A, la población es principalmente mestiza, agrupada en comunidades con un nivel variable de organización. El minifundismo prevalece y, aunque los niveles de tenencia de tierra no llegan a los límites inferiores que se encuentran en algunas partes del país, la mala calidad de los suelos se concretan en niveles de extrema pobreza en la mayor parte de la zona. Existe un número contado de microzonas que cuentan con suficiente riego; en algunos casos se han formado cooperativas agrícolas que han demostrado un buen potencial de desarrollo. La producción es fundamentalmente agrícola; aunque los activos pecuarios (en valor de animales) superan el valor de los cultivos, las tasas de extracción pecuaria son del orden de 15% para la zona. En lo agrícola, la mayoría del suelo en uso se dedica a la producción de cultivos de autoconsumo, con algunas áreas para la producción bajo riego de hortalizas comerciales. Estas situaciones se describen en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 2 - ZONA A

PRODUCCION AGRICOLA	HAS.	VALOR US\$	VALOR/HA US\$	% COMERCIALIZADA
CULTIVOS TRADICIONALES DE AUTOCONSUMO	4 917	603 050	123	9.2%
HORTALIZAS COMERCIALES	133	311 374	2 341	93.8%
TOTAL AGRICOLA	5 050	914 424		
PRODUCCION PECUARIA	CABEZAS	VALOR US\$		
GANADO BOVINO	11 879	2 920 168		
OTROS	11 665	600 915		
TOTAL PECUARIA	23 544	3 521 084		
ACTIVOS MOVILES POR FAMILIA	PRODUCCION POR FAMILIA			
AGRICOLAS 400	AGRICOLA	400		
PECUARIAS 1 541	PECUARIA	231		

En aquellas microzonas en las que se han ejecutado actividades productivas agrícolas que han utilizado el crédito, este se inscribe dentro de las tendencias regionales generales de un proceso de acumulación y capitalización a través de la introducción de hortalizas comerciales.

En la Zona B, la población mayoritaria es Indígena Saraguro. Está organizada en comunidades activas que responden a una forma organizativa, que si bien fue impuesta por ley inicialmente, ha sido asumida y adecuada a las condiciones sociales y culturales de la población.

En el caso de esta zona, el minifundio es más extremo que en la zona Noroccidental. Sin embargo, en más de la mitad de las UPAS, la parcela familiar se encuentra constituida por varios lotes.

En más de la mitad de las UPAS, las familias indígenas constituyen su unidad de producción con una parcela agrícola cerca a la casa que normalmente no pasa de una hectárea de tamaño, y otra parcela de pastos en los cerros entre 1 a 4 kilómetros de distancia. En algunos casos, estas parcelas se complementan con otra, más lejana, dedicada a la ganadería con cierta producción de cultivos de altura. Este mismo proceso se extendió durante las primeras décadas de este siglo hasta la zona Oriental de Yacuambi provocando al inicio migraciones temporales y finalmente la colonización del Oriente. Hoy por hoy existen fuertes vínculos familiares y comerciales entre los indígenas de ambas zonas; dichos vínculos incluyen la transhumancia del ganado de engorde entre las dos zonas.

La producción ganadera constituye tradicionalmente la actividad más importante de acumulación en la zona. La mano de obra especializada de los Saraguros puede encontrarse en haciendas ganaderas en otras regiones del país. La tradición crediticia de este tipo de producción refleja

también la tendencia general; es decir, casi todo el crédito se destina a la compra de animales, sin inversión en el mejoramiento de los pastos o en la compra de equipos.

La producción agrícola se destina mayormente al autoconsumo, con muy poca producción para la venta. Esta situación se refleja en el siguiente cuadro.

**CUADRO No. 3
ZONA B**

PRODUCCION PECUARIA	HAS.	VALOR US\$	VALOR/HA US\$	% COMERCIALIZADA
CULTIVOS TRADICIONALES DE AUTOCONSUMO	5 318	656 621	123	5.6%
HORTALIZAS COMERCIALES	24	61 896	2 579	89.2%
TOTAL AGRICOLA	5 342	718 517		
PRODUCCION PECUARIA	CABEZAS	VALOR US\$		
GANADO BOVINO	20 018	4 556 413		
OTROS	20 584	949 926		
TOTAL PECUARIA	40 602	5 506 339		
ACTIVOS MOBILES POR FAMILIA	PRODUCCION POR FAMILIA			
AGRICOLAS 183	AGRICOLA	183		
PECUARIAS 1 403	PECUARIA	210		

En la zona C, la población también es constituida principalmente de indígenas Saraguros, quienes son a la vez indígenas serranos y colonos. Esta combinación de lógicas, de la unidad territorial del colono, dirigida a una producción comercial por un lado; y de la unidad fragmentada de producción del indígena andino de la sierra por otro; encuentra su resolución en el mantenimiento de los lazos familiares y económicas entre Oriente y Sierra en torno al engorde y comercialización del ganado.

La situación productiva y comercial de la población de esta zona se demuestra en el siguiente cuadro.

CUADRO No. 4 - ZONA C

PRODUCCION AGRICOLA	HAS.	VALOR US\$	VALOR/HA US\$	% COMERCIALIZADA
CULTIVOS TRADICIONALES DE AUTOCONSUMO	213	146 063	686	0.7%
HORTALIZAS COMERCIALES	140	21 913	157	99.1%
TOTAL AGRICOLA	353	167 976		
PRODUCCION PECUARIA	CABEZAS	VALOR US\$		
GANADO BOVINO	8 433	1 934 783		
OTROS	1 535	109 238		
TOTAL PECUARIA	9 968	2 044 020		
ACTIVOS MOBILES POR FAMILIA	PRODUCCION POR FAMILIA			
AGRICOLAS 270	AGRICOLA	270		
PECUARIAS 3 281	PECUARIA	492		

IV. LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS

4.1. La Accesibilidad a la Fuentes Convencionales del Crédito

Los principales problemas con respecto al manejo de recursos financieros en las zonas Saraguro/Yacuambi se reflejan en los mecanismos discriminatorios de acceso al crédito, las incoherencias entre el destino del crédito y la sostenibilidad del desarrollo productivo de la región, la poca flexibilidad institucional, y por último y como consecuencia, la explotación de necesidades apremiantes de la población por los prestamistas locales.

Si bien existen en la zona líneas de crédito del Banco Nacional de Fomento, diseñadas específicamente para pequeños productores, y también una oferta de la banca privada a la que el pequeño productor podría en teoría acudir, la accesibilidad real de este crédito es limitada.

Las razones son conocidas y comunes a los campesinos de muchos países Latinoamericanos:

- a) Los campesinos en su mayor parte no son sujetos de crédito por las siguientes razones:
 - limitada capacidad de pago, que se deriva de su pobreza inicial en términos de la suma de sus activos móviles (ver Cuadros 2, 3 y 4) y de los bajos niveles de productividad combinados con los altos riesgos climáticos;
 - Criterios subjetivos en la calificación de los sujetos de crédito por nexos familiares entre los funcionarios del sistema financiero formal y la clase media local, excluyendo por razones sociales a la mayor parte de la población objetivo del Proyecto; y
 - Autodescalificación a partir de una resistencia de los pequeños productores a hipotecar sus bienes raíces.

- b) Las trabas de orden administrativo-legal que existen, en parte por cumplir con leyes nacionales y en parte por la mera tradición burocrática, que representan en su conjunto un filtro de los beneficiarios potenciales. Estas trabas son de varios tipos:
 - un exceso de requerimientos y de documentos (título de propiedad de la tierra, cédula de identidad, carnet de pertenecer a un centro agrícola, cédula de agricultor, certificado de matrimonio y cónyuge presente en los momentos de firmar la solicitud y el contrato, etc);
 - el plan de producción debe ser presentado inicialmente por el mismo productor. Para esto, los productores comerciales contratan servicios especializados ante un apoyo deficiente de las instituciones financieras;
 - la complejidad de los trámites implica costos indirectos adicionales a la tasa de interés (viajes, pérdida de tiempo y de trabajo); y

- la lentitud del proceso resulta frecuentemente en un crédito inoportuno una vez concedido.

La reducción de los trámites y la flexibilización del mecanismo de solicitud, evaluación y concesión del crédito, minimizará su efecto de "filtro" y exclusión.

- c) La evaluación del sujeto de crédito con base en su situación financiera actual tiene por objetivo garantizar una capacidad de pago que cubra el riesgo en caso que no se logren los resultados de la propuesta productiva por financiarse. Para extender el crédito a los sectores más pobres de la población, se requiere de otros mecanismos para cubrir dicho riesgo, lo que significa en la perspectiva de la banca convencional, costos más elevados del crédito (utilizando por ejemplo servicios aseguradoras del agro).

4.2. Fuentes Crediticias No Formales

Existen múltiples modalidades de crédito no formal en la zona. Este tipo de crédito tiene su importancia no tanto por el volumen que maneja sino porque es complementario al sector formal. Esto se da en forma de acceso inmediato a recursos monetarios o alimentos.

Se distinguen dos subsectores del crédito no formal: los prestamistas particulares y las organizaciones de ayuda mutua.

- a) Prestamistas particulares.

Los particulares ("chulqueros") que prestan dinero o fian, cuentan generalmente con una posición local (comunitaria) monopolista, manejan poco volumen crediticio en montos individuales muy reducidos y a corto plazo (una semana a tres meses). Para ellos es una opción más lucrativa que invertir sus ahorros en depósitos bancarios. En Saraguro se observa como práctica común que los comerciantes de ganado recurren a los prestamistas, dueños de almacenes, pidiendo montos de 1 a 2 millones de sucres por plazos de máximo 15 días. Las tasas de interés oscilan entre 10 y 20% semanal. A este mismo tipo de préstamo accede la gente más pobre cuando necesita liquidez urgente o para la compraventa de ganado menor en la feria de Saraguro.

La modalidad de fiar víveres es más común todavía en la zona de Yacuambi, bajo el compromiso de devolución en especie, sea parte de la cosecha, ganado o mano de obra. En caso de los tratos en especie se oculta la tasa real de los intereses, la cual puede ser superior a las arriba mencionadas.

Esto indica que para el usuario, otros elementos no monetarios pesan individualmente en el corto plazo más que las altas tasas de interés. Estos son:

- el acceso directo y contacto personal (evaluación individual de la capacidad de pago);
- flexibilidad;
- ninguna condición sobre el destino del crédito (consumo, producción);
- facilitación de préstamos minúsculos en efectivo o en especie;

- servicios "forzados": el reembolso en parte de la cosecha o ganado le reduce al productor costos de transacción de buscar mercado, aunque implique una pérdida real; y
- el corto plazo le reduce al usuario, subjetivamente, el riesgo de endeudarse.

La necesidad individual y la presión directa ejercida para cumplir el compromiso garantizan al prestamista su negocio, a veces con la consecuencia de endeudarse al campesino hasta niveles irrecuperables; sin embargo, él acepta por:

- no tener alternativas;
- bajos costos de transacción; y
- la confianza subjetiva en su capacidad de pago o comprensión del fiador.

b) Organizaciones de ayuda mutua.

El crédito no formal de autoayuda se basa en conocimiento de la situación social y económica de los integrantes de la comunidad, en la confianza y en el control social fuerte ejercido sobre el cumplimiento de los compromisos.

En la zona de Saraguro existen experiencias de ayuda mutua a nivel comunitario o asociaciones de comunidades, como por ejemplo, el manejo de fondos comunitarios provenientes del exterior para fines productivos.

Una experiencia interesante se observa en la Asociación Interparroquial de Comunidades Indígenas, integrada por iniciativa propia de las comunidades de Tenta, Celén y Selva Alegre; los mismos comuneros han creado un fondo mediante aportes individuales (p.e. el valor de un borrego) que se distribuye como créditos reembolsables para fomentar la producción agrícola en la zona.

La perspectiva de la Asociación es establecer planes de producción a nivel comunitario según tipo de hortaliza o grano (papa, frijol, trigo, cebada). Aunque cada campesino minifundista destine solamente una pequeña parcela a este cultivo, se suma el resultado de la producción a nivel de la organización superior y se comercializa colectivamente.

Teniendo fácil acceso al crédito externo, asesoría técnica y comercialización, este modelo de organización podría multiplicar su alcance y dinamizarse como organización campesina para el desarrollo productivo.

Otras formas de ayuda mutua financiera se observan entre familiares o vecinos para salir a corto plazo de una emergencia o de una deuda contratada con un chulquero, ayudando a evitar el drama del remate de la propiedad.

4.3. El Destino del Crédito

Tradicionalmente, el crédito bancario se ha destinado prioritariamente a la compra de ganado y a los insumos necesarios para la siembra de hortalizas comerciales, y no a inversiones en la siembra de pastos o en mejoras de las tierras. En los últimos años en el BNF,

la proporción del crédito destinado a Inversiones ha disminuido. Mientras el crédito para el cultivo comercial es coherente con el desarrollo socioeconómico de la región, el fomento de la compra de ganado (carne) responde a una racionalidad individual a corto plazo, sobreexplotando la capacidad de carga, lo cual no es sostenible en el mediano plazo.

A la vez hay que reconocer en el tipo de crédito concedido una cierta lógica de acumulación primaria: aparentemente, en las condiciones técnicas y económicas actuales, el crédito es viable solamente cuando se sustenta en un proceso productivo fundamentado en la sobre-explotación de los recursos naturales del área. Por lo tanto, un reordenamiento técnico es una precondition absoluta para que el crédito se oriente al uso racional, adecuado y no destructivo de los recursos naturales.

El crédito concedido por la Cooperativa M.E.G.A. se destina principalmente al consumo, comercio y vivienda, de acuerdo a las necesidades sociales de los usuarios.

4.4. La Institucionalidad del Crédito

Son pocos los mecanismos institucionalizados en el área que constituyan términos medios entre el formalismo excesivo de la banca convencional y la explotación usurera del crédito no formal fundamentado en las relaciones personales.

Dichos mecanismos son la cooperativa de Ahorro y Crédito Manuel Esteban Godoy con su agencia en Saraguro y una experiencia primaria de un fondo Interparroquial de San Pablo de Tenta.

En el primer caso, las limitaciones son:

- la participación de los socios de Saraguro como miembros de la asamblea general de la cooperativa es aún muy limitada;
- el formalismo del mecanismo, basado en la asistencia técnica, no se ha traducido en una relación suficientemente estrecha entre propuesta técnica y seguimiento económico; y

La experiencia de San Pablo de Tenta es más interesante y novedosa, pero tiene limitaciones de fondos en relación a las necesidades de la zona.

V. LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBE TENER EL CREDITO

En el marco del Proyecto se fomentarán actividades agropecuarias y no agropecuarias, como son:

- cultivos comerciales,
- mejoramiento de ganado,
- transformación (pequeña y microempresa rural),
- actividades artesanales,
- comercialización.

El componente de crédito del Proyecto debe fortalecer las estructuras locales, con amplia participación de los beneficiarios y con la perspectiva de capitalizarse no solamente a través de los recursos externos, sino también mediante recursos internos (ahorro). En este contexto, el capital semilla del Proyecto, tanto el fondo crediticio como el apoyo inicial para fortalecer las cooperativas locales debe llevar a un sistema financiero eficaz y sostenible del fomento productivo.

Para que cumpla con sus objetivos, el crédito concedido en el marco del Proyecto debe tener las siguientes características que lo diferencian del crédito formal actual:

- debe tener un **real impacto en lo productivo**; esto implica que se inserte dentro de procesos viables de mejoramiento productivo, tanto agropecuario como no agropecuario, estimulando la producción de excedentes para el mercado, e involucrando una alta proporción de la población a estos procesos. Esto significa el desarrollo de proyectos factibles y rentables;
- sin convertirse en el elemento de convocatoria del Proyecto, el crédito debe constituir un instrumento para viabilizar un **proceso de asistencia técnica, adopción de tecnología** adopción de tecnología y evaluación de la rentabilidad de la tecnología incorporada a través del Proyecto. Esto implica no solamente financiar las inversiones y costos de operación que dicha tecnología significa, sino incorporar la planificación agropecuaria a nivel de finca como elemento metodológico central del proceso;
- el crédito debe destinarse a ofrecer un apoyo financiero en aquellas **necesidades implícitas en el mejoramiento técnico**, frente a las cuales los beneficiarios tengan deficiencias reales; por lo tanto, debe evitar el financiamiento de aquellas necesidades para las cuales la población ya tiene mecanismos eficientes, como es el caso especial de la mano de obra familiar cuya organización tiene modalidades de reciprocidad y redistribución;
- a la vez, el crédito debe orientarse a los **costos de inversión y de operación** que se consideran necesarios para incrementar las ventas agropecuarias, considerando que la producción para el autoconsumo se hace fundamentalmente sobre la base de recursos internos;
- debe ser regido por normas adecuadas (plazos, período de gracia etc), de acuerdo con los proyectos presentados;
- debe ser oportuno y de **fácil acceso**, esto supone:
 - que la oferta de crédito y los trámites ineludibles que este significa deben extenderse a los lugares de vivencia y trabajo de los beneficiarios, es decir a las comunidades campesinas;
 - que la calificación de los sujetos se fundamente en el conocimiento de su honorabilidad y sus necesidades y no en una evaluación de su actual situación financiera;
 - que se reduzcan los requisitos y la documentación necesaria al mínimo indispensable para conceder un crédito de fomento; y
 - que se busque un acercamiento cultural a los beneficiarios, sin perder profesionalidad y eficiencia en el manejo del crédito y que los aportes exigidos a los beneficiarios (en términos monetarios o en mano de obra) sean razonables;

- para la **calificación de los sujetos de crédito**, el componente debe insertarse en las **estructuras sociales existentes**, que son la instancia más apropiada para avalar los sujetos. En la medida en la que la calificación de los sujetos se fundamenta en una base social, la misma base debe incentivar el cumplimiento de los pagos contratados; y
- las **tasas de interés cobradas** deben ser reales y competitivas. En la práctica, esto implica la tasa oficial fijada por la Junta Monetaria.

VI. LA EJECUCIÓN DEL COMPONENTE DE CREDITO

Los referentes básicos para el diseño y ejecución del componente deben ser, por un lado, los problemas detectados en la accesibilidad a las fuentes convencionales de crédito y la incorporación de los correctivos para enfrentarlos; y por otro, los objetivos generales del Proyecto y los particulares del componente. Debe entonces articular en forma idónea a los usuarios, la fuente crediticia local, la asistencia técnica, la estrategia y los objetivos generales del Proyecto, y la fuente global de financiamiento.

Como respuesta global, se propone un sistema de crédito fundamentado en los siguientes aspectos:

- i) **incorporación de campesinos pobres que no son sujetos de crédito convencional**, con el riesgo que esta incorporación implica;
- ii) **reducción del trámite y descentralización de las instancias capacitadas para emitir los documentos requeridos;**
- iii) **institucionalización del manejo del crédito con capacidad profesional**, en cuyo control los beneficiarios tengan intereses materiales directos;
- iv) **Integración del crédito con una estrategia de desarrollo explícita;**
- v) **establecimiento de un fondo rotativo local (tanto en Saraguro como en Yacuambi) a partir de las recuperaciones de crédito;**
- vi) **control financiero y fiscalizador impuesto desde una banca de segundo piso; y**
- vii) **tasas de interés que no sean negativas en términos reales**, suplementado con donaciones o FODECO cuando las inversiones así lo merecen (p.e. en caso de forestación y conservación de suelos).

En términos globales el diseño para la ejecución del componente hace referencia a los siguientes niveles y articulaciones:

- el nivel de los usuarios potenciales y su vinculación con las estructuras organizativas de base, con los servicios de asistencia técnica y con la fuente crediticia local;
- el nivel de la fuente crediticia local, la forma de operación interna y su relación con la estrategia global del proyecto, con los usuarios y con el órgano financiero de segundo piso; y

el nivel de la fuente financiera de segundo piso, su relación con el órgano gubernamental ejecutor responsable del Proyecto, con la fuente crediticia local y con el Proyecto y su estrategia.

6.1. Las Instituciones Crediticias Ejecutoras del Componente

La estructura institucional debe guardar relación con los dos objetivos básicos del componente del crédito: por un lado proporcionar un servicio ágil, eficiente y consistente con los objetivos generales y los planes particulares de desarrollo agropecuario contemplados en el Proyecto general y por otro, generar el desarrollo institucional local, capitalizado, de ser posible bajo propiedad de la comunidad y con una adecuada capacitación para sostener un proceso de desarrollo.

Del análisis institucional efectuado en la zona, se desprende que las posibles opciones para el manejo crediticio del proyecto son las siguientes:

- a) Utilizar la banca estatal en relación directa con los beneficiarios. Esta opción ha sido descartada por varias razones:
 - las exigencias bancarias, en términos de garantías hipotecarias y aún en el caso de garantías prendarias, no guardan relación con la situación local y con la necesidad del Proyecto de facilitar el acceso al crédito;
 - ninguna presencia local en la zona de Yacuambi y casi nula atención de la población marginada de la región;
 - existe una distancia socio-cultural entre el banco y los campesinos que inhibe la demanda de crédito; y
 - existen propuestas, aún primarias, de reestructurar el sistema bancario estatal, creando un incertidumbre con respecto a la gestión futura del banco.
- b) Utilizar a la banca privada (Banco de Loja, Banco La Previsora, Filanbanco). Esta opción ha sido descartada, debido a que:
 - las instituciones no cuentan con agencias en las zonas del proyecto y no tienen una experiencia específica de trabajo con los campesinos; y
 - de establecerse agencias en las zonas consideradas, estas estarían desvinculadas de los campesinos.
- c) Utilizar al sistema cooperativista. Este es el mecanismo que se ha escogido por varias razones:
 - se puede mejorar sustancialmente la accesibilidad del crédito, aprovechando la mayor agilidad en los trámites y logrando un acercamiento socio-cultural a la realidad de los beneficiarios;

- los beneficiarios del crédito se harán socios de la cooperativa y en consecuencia se iría creando con el tiempo una institución propia. Dicha propiedad apoyaría la intención de dejar en todas las instancias posibles del Proyecto una institucionalidad autogestionaria robustecida; a la vez incentivaría la presión social en torno al cumplimiento oportuno de las obligaciones contraídas por parte de los beneficiarios;
- en la zona de Saraguro, la cooperativa Manuel Esteban Godoy de Loja tiene ya una experiencia de cuatro años de trabajo con los campesinos en el proyecto de desarrollo de CARE, mientras que en la zona de Yacuambi, la recién organizada oficina móvil de la cooperativa de Ahorro y Crédito de la Pequeña Empresa de Zamora es la única institución que ha logrado tener una cierta presencia local; y
- las Cooperativas responderían por el programa de crédito de fomento a las necesidades productivas. Paralelamente, con el fomento del ahorro que es parte de su programa normal, se podría capitalizar suficientes fondos para responder a la demanda de recursos para el consumo y para otras actividades.

La estructura cooperativa tiene a su favor la presencia y experiencia en la región, cuenta con la flexibilidad requerida para garantizar el éxito del programa crediticio y del Proyecto. Es un modelo de participación y gestión social, condición necesaria para que continúe implementando el programa con los mismos objetivos señalados más allá del período de ejecución del Proyecto.

Si bien es cierto que la ejecución del crédito de fomento implica responsabilidades nuevas para las cooperativas y una dinamización en su gestión y en el manejo administrativo-financiero; en su perspectiva como promotora del desarrollo productivo en la región, la línea de crédito externa se insertará dentro de la estructura y filosofía cooperativa, respetando y fortaleciendo los principios fundamentales del cooperativismo:

- Autoayuda en beneficio de los socios,
- Autogestión democrática, y
- Responsabilidad social.

Dichos principios se reflejan en la estructura orgánica de la cooperativa:

La Asamblea General de Socios, legalmente constituida, es el organismo de mayor jerarquía dentro del organigrama de la cooperativa. A ella le corresponde reformar el estatuto, aprobar el plan de trabajo de la cooperativa, revisar los balances semestrales, autorizar la emisión de certificados de aportación y elegir a los miembros del Consejo de Administración, del Consejo de Vigilancia y de las Comisiones Especializadas.

En caso de las cooperativas de más de 200 socios, la ley faculta realizar **Asambleas Generales de Representantes**, los cuales podrán ser delegados distritales, barriales o parroquiales.

El **Consejo de Administración**, elegido por la Asamblea General, toma decisiones oportunas y realiza con facultades ejecutivas la administración de la cooperativa.

El **Presidente electo** por el Consejo es a la vez el **Presidente** de la cooperativa.

El **Consejo de Administración** nombra al gerente e instala las comisiones especiales. Elabora los planes de trabajo en colaboración con ellos, además aprueba reglamentos, dicta normas generales de administración interna y toma decisiones con respecto al desarrollo de la entidad.

Al **Consejo de Vigilancia** le toca desempeñar específicamente funciones y responsabilidades de fiscalización y control frente a los órganos administrativos.

El **Gerente** es el ejecutor profesional de las actividades de la cooperativa, la representa judicialmente, organiza la administración de la empresa y se responsabiliza de ella.

Las **Comisiones Especiales** de crédito, educación, asuntos sociales, etc., nombradas por la asamblea o el consejo de administración se dedican a implementar tareas específicas; en el caso del crédito, la comisión aprueba, aplaza o rechaza solicitudes con base en los reglamentos de crédito de la cooperativa.

6.2. Esquema general de la organización del crédito.

En el gráfico No. 1 se expone la forma de articulación del sistema propuesto y las instancias que incluye.

6.3. Rol de las instancias que intervienen.

La Organización Institucional

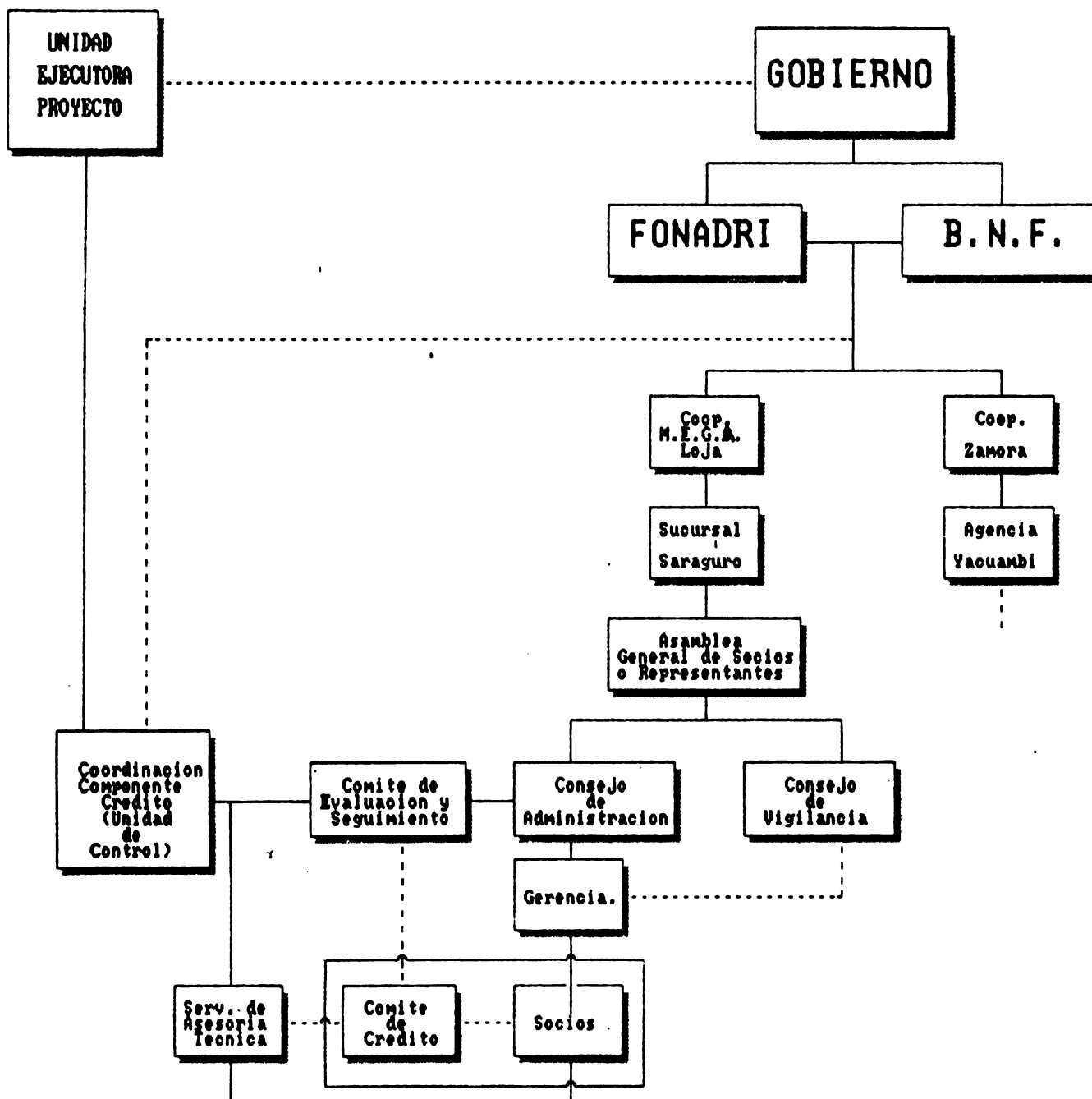
Las instituciones que intervienen en el crédito serán el FONADRI, el Banco Nacional de Fomento, la Cooperativa de Ahorro y Crédito Manuel Esteban Godoy y la Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Cámara de la Pequeña Empresa de Zamora.

El FONADRI será el instrumento que recibe los fondos para ejecutar el componente, a nombre del gobierno y los entrega al BNF.

El BNF actuará como Banca de Segundo Piso y establecerá los convenios pertinentes con las Cooperativas, quienes serán las instituciones de primer piso. El BNF recibirá fondos frescos del Gobierno y los traspasará a las cooperativas, sujeto a la presentación de las justificaciones de uso y de nuevas demandas.

GRAFICO No. 1

ESQUEMA GENERAL DE LA ORGANIZACION DEL CREDITO



Las cooperativas actuarán como banca de primer piso; recibirán los fondos del BNF en forma de anticipos renovados a partir de la presentación de evidencias y con los reembolsos establecerán un fondo rotativo que contribuirá a atender a las nuevas demandas de crédito. Además de las evidencias contables de uso de los fondos ya recibidos del BNF, las cooperativas deben presentar los ajustes necesarios en la proyección de la demanda del crédito y deben presentar las evidencias que correspondan a las recuperaciones logradas y el funcionamiento de sus fondos rotativos.

Estos fondos serán suplementados con fondos frescos cuando las necesidades anuales de crédito sean mayores que las recuperaciones. Cuando las recuperaciones empiezan a ser mayores que las nuevas necesidades, la diferencia será devuelta al gobierno a través del BNF.

Existen entonces cuatro instancias nacionales jerárquicas en la transferencia de fondos: el Gobierno representado por FONADRI, el BNF, las Cooperativas de Ahorro y Crédito y los beneficiarios.

A la vez la ejecución de la propuesta tendrá tres momentos distintos:

en el primer momento la demanda del crédito será mayor que las recuperaciones. Este período corresponde al período de ejecución (seis años) del Proyecto;

en el segundo momento las recuperaciones serán mayores que las nuevas demandas generadas. Este período empieza en el séptimo año después de iniciar el Proyecto y termina en el doceavo año. Durante este período, las cooperativas deben estar devolviendo al BNF los fondos excedentes recuperados; y

en el tercer momento, el fondo rotativo debe estabilizarse y las nuevas necesidades serán iguales a las recuperaciones. A partir de esta situación se finalizarán las relaciones jerárquicas establecidas anteriormente y los fondos rotativos serán manejados por las cooperativas con total autonomía.

Esta organización permite precisar el papel de las instituciones que deben intervenir en la ejecución del componente, tanto durante la vida del Proyecto como en el período posterior.

El rol de FONADRI es el de mantener una cuenta en el Banco Central de donde desembolsará los fondos previstos y justificados al BNF. Este traspaso de recursos se hará mediante anticipos cuya utilización se justificará con certificados de gastos.

El FONADRI tiene también la responsabilidad de preparar la información necesaria para justificar los desembolsos financieros del FIDA al Gobierno Nacional.

El rol del BNF es el de:

- recibir los desembolsos del Fondo de Crédito del Gobierno Nacional en la figura del FONADRI, según un plan de inversiones y la justificación de sus solicitudes;
- entregar un anticipo de fondos a las dos cooperativas, según lo establecido en el convenio entre el BNF y FONADRI;
- entregar los desembolsos posteriores según el plan de financiamiento y de amortizaciones establecido en el convenio general, los convenios particulares

establecidos entre el BNF y las cooperativas y de acuerdo a la presentación de las evidencias de uso establecidas como válidas en dichos convenios; y

- recibir los fondos recuperados que exceden a las nuevas necesidades. El BNF establecerá un acuerdo con el Ministerio de Finanzas en el cuál se fijará la parte de estos fondos que deben quedar para pagar los costos bancarios del BNF, la parte que contribuirá a la capitalización del BNF y la parte que debe ser entregada al Ministerio de Finanzas.

Las funciones de las cooperativas son las de:

- conceder crédito a la pequeña empresa de los productores agropecuarios en forma individual o a las organizaciones conformadas por ellos. Para cumplir debidamente con esta primera función, las cooperativas establecerán Comités de Evaluación y Seguimiento que deben:
 - sustituir, para este programa, las comisiones de crédito convencionales de las cooperativa de ahorro y crédito;
 - elaborar y ajustar el reglamento de crédito aplicado al programa;
 - analizar las solicitudes recibidas y tramitarlas ágilmente;
 - dictaminar en caso de morosidad o vencimiento de cartera;
 - establecer un fondo rotativo de crédito de fomento productivo rural;
 - capitalizar dicho fondo rotativo, utilizando como recurso las recuperaciones de capital e intereses correspondientes a las necesidades del fondo rotativo;
 - captar ahorros para capitalizar sus servicios de crédito convencionales, de fomento y de consumo;
 - promover la activa participación de sus socios en la formación de políticas de ahorro y crédito consistentes con el cooperativismo y con las necesidades de desarrollo del área;
 - promover la organización de sus socios, tanto para fines productivos como para participar en las Asambleas Generales de las cooperativas;
 - capacitar a sus socios en la formulación de proyectos económico-productivos; y
 - trabajar en estrecha coordinación con la Unidad Ejecutora del Proyecto y con los servicios de Asistencia Técnica.

El rol de los beneficiarios es el de:

- organizarse para apoyar el buen desenvolvimiento de las pequeñas empresas agropecuarias y para formular planes de producción ajustados a las necesidades específicas de sus comunidades;

- participar como socios en la formulación de las políticas de ahorro y crédito de las cooperativas; y
- fomentar la responsabilidad social necesaria para que los créditos sean recuperados y los fondos rotativos se mantengan íntegros.

La Unidad Ejecutora del Proyecto establecerá una Unidad de Coordinación del Crédito (UCC) que mantendrá un seguimiento de la ejecución del componente en las cuatro instancias descritas.

Esta Unidad de Coordinación del Crédito, establecida por el Proyecto, tiene dos funciones generales:

- la primera es la de la coordinación entre el componente de crédito y los programas técnicos y sociales del Proyecto en el sentido operativo, y
- la segunda es la de asegurar una agilidad en el flujo de los fondos entre el Gobierno y el beneficiario.

Para cumplir con estas responsabilidades la UCC debe:

- intervenir en el caso de que surjan impedimentos en las transferencias de fondos entre cualquier de las cuatro instancias descritas arriba. Para esta finalidad la UCC debe mantenerse informada con respecto a los flujos de caja en las diversas instancias de crédito y con respecto a la preparación y presentación de las evidencias convenidas de justificación de los desembolsos;
- intervenir en representación de la UEP en el caso que se necesite reajustes en la asignación de fondos, entre sucursales del BNF, entre las Cooperativas o en los planes anuales de requerimientos de fondos o de amortizaciones en cualquiera de estas instancias;
- controlar el funcionamiento operativo de la coordinación entre el componente de crédito y los programas específicos de desarrollo. Dicho control significa:
- integrarse al Comité de Evaluación y Seguimiento vinculado a la cooperativa y coordinar con los servicios de asesoría técnica en lo que se refiere al crédito, y
- asegurar el cumplimiento de los reglamentos de crédito y en caso de que se observe la necesidad de reajustes en los reglamentos, representar a la UEP y la SDR en cuanto proponer dichos cambios y coordinar con las instancias nacionales de crédito las alteraciones necesarias en los convenios establecidos;
- asegurar que el crédito está cumpliendo con los objetivos generales del componente y del proyecto. Esta función significa:
- establecer una política operativa de promoción de crédito, consistente con la Intencionalidad del componente; e

- intervenir en el caso que la política de capacitación en crédito incumpla con las necesidades del componente o del Proyecto;
- coordinar los estudios externos sobre crédito que se propongan en el transcurso de la ejecución del Proyecto, sean éstos de corte académico, operativo o evaluativo;
- intervenir en el caso que los beneficiarios del crédito no pertenezcan a la población objetivo del Proyecto;
- intervenir en el caso de la desviación de fondos hacia destinos o finalidades ajenos al Proyecto; y
- desarrollar los referentes operativos con respecto a los riesgos técnicos y financieros por una parte y la necesidad de incorporar propuestas no convencionales por otra parte. Evaluar dichos referentes y ajustarlos o particularizarlos para determinados casos o subáreas, en coordinación con el servicio de asistencia técnica y con los beneficiarios.

6.4. Organigrama estructural

En términos operativos, el organigrama a implementarse para la ejecución del componente se presenta en el Gráfico No.2:

6.5. Los Beneficiarios del Crédito

a) Descripción General de los Beneficiarios

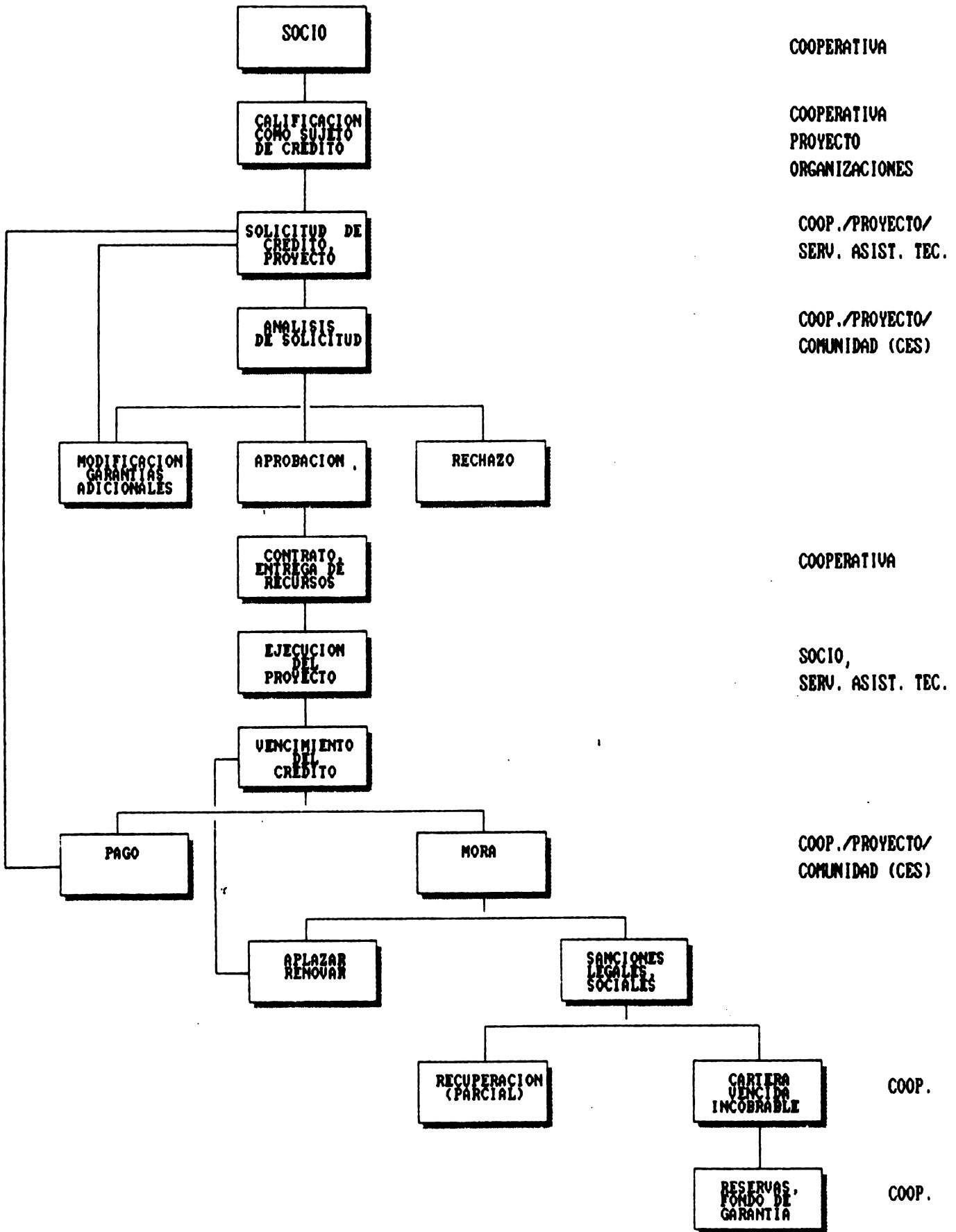
Los beneficiarios del crédito son los pequeños productores agropecuarios, los pobladores rurales de bajos ingresos o las organizaciones de hecho o de derecho conformadas por ellos que hayan sido habilitadas por el Comité Directivo del Proyecto. Las organizaciones habilitadas serán las que hayan sido reconocidas como participantes en el proyecto por parte del Comité Asesor del Proyecto y que hayan sido inscritos en el registro que dicho Comité debe mantener actualizado permanentemente. Una copia de este registro actualizado residirá en los archivos de la fuente crediticia local, conjuntamente con copias de las firmas de los dirigentes autorizados para representar a sus organizaciones en cuestiones crediticias. Dicha autorización será demostrada por medio de los documentos de las Entidades Oficiales Competentes (Min. de Agricultura etc.), en el caso de las organizaciones de derecho, o por el acta de la asamblea que la designe en el caso de las organizaciones de hecho.

Se entiende por pequeño productor agropecuario al agricultor de ingresos menores a US\$1.550 que administre personalmente sus predios. Para ser sujeto de crédito debe ser miembro de una organización habilitada que avale sus cualidades de solvencia moral y espíritu de trabajo, demostrando así su capacidad potencial de pago.

Las organizaciones de pequeños agricultores o de mujeres campesinas podrán ser sujetos de crédito bajo dos modalidades, siempre y cuando hayan sido habilitadas por el Comité Asesor:

OPERACION DE CREDITO

INSTANCIA



COOPERATIVA

COOPERATIVA
PROYECTO
ORGANIZACIONES

COOP./PROYECTO/
SERV. ASIST. TEC.

COOP./PROYECTO/
COMUNIDAD (CES)

COOPERATIVA

SOCIO,
SERV. ASIST. TEC.

COOP./PROYECTO/
COMUNIDAD (CES)

COOP.

COOP.

- como entidad social, cuando cuenten con los recursos colectivos necesarios para sustentar una garantía al crédito; y
- en forma individual, aunque la solicitud, el manejo y la administración pueda hacerse en forma asociada.

Los beneficiarios del crédito deben tener compromiso con las propuestas técnicas del Proyecto. Cualquier discrepancia o diferencia en este respecto debe resolverse previamente con las instancias responsables de la implementación técnica del proyecto, a través de los mecanismos establecidos para la evaluación y ajustes técnicos. Durante el período de ejecución del Proyecto, las instancias del crédito no serán el lugar de discusión o adaptación de las propuestas técnicas generales promovidas por el Proyecto.

b) Los Requisitos y Documentos Unicos para calificarse como sujeto de crédito:

REQUISITOS	DOCUMENTOS
SER PEQUEÑO AGRICULTOR O POBLADOR RURAL CALIFICADO DE LA REGION, O	CERTIFICADO DE PERTENECER A UNA ORGANIZACION CAMPESINA HABILITADA, O
SER UNA ORGANIZACION DE PEQUEÑOS AGRICULTORES O POBLADORES RURALES	CERTIFICADO DE HABILITACION COMO ORGANIZACION
SER HABILITADO JUDICIALMENTE PARA LOS FINES CONTRATUALES Y SER SOCIO DE LA COOPERATIVA EMISORA DEL CREDITO	CEDULA DE IDENTIDAD EN CASO DE INDIVIDUOS; CERTIFICADO DE LEGALIZACION O CEDULAS DE IDENTIDAD DE LOS MIEMBROS, EN CASO DE UNA ORGANIZACION. LIBRETA INDIVIDUAL DE LA COOPERATIVA A NOMBRE DE LA ORGANIZACION
VOLUNTAD EXPRESA DE MEJORAMIENTO PRODUCTIVO DENTRO DE LOS LINEAMIENTOS DEL PROYECTO	PLAN DE PRODUCCION APROBADO POR LA UNIDAD DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO LOCAL
VOLUNTAD EXPRESA DE CONTRATAR UN PRESTAMO Y CUMPLIR CON LAS OBLIGACIONES EXIGIDAS POR LA IEC	SOLICITUD PRESENTADA PERSONALMENTE

El encaje (ahorro) requerido por las cooperativas para contratar un préstamo no será requisito durante el primer año de promoción y operación del programa para que no se convierta en una traba. Sin embargo, el ahorro es parte sustancial de la política cooperativista para capitalizarse y lograr el autofinanciamiento, por tanto, a partir del segundo año se requerirá un encaje mínimo de 1:10 para acceder al crédito de este programa.

6. Modificaciones requeridas para el fortalecimiento de la Cooperativa.

Para asegurar una adecuada inserción en el sistema, las cooperativas requerirán de ajustes en su organicidad. Los ajustes hacen referencia a los siguientes aspectos:

a) Robustecimiento de los órganos de control democrático

Las cooperativas de ahorro y crédito seleccionadas para operar como fuente crediticia local, disponen de un marco legal lo suficientemente elástico como para permitir la participación de sus usuarios en la preparación y toma de decisiones.

La Ley de Cooperativas y su Reglamento General establecen que el órgano máximo de la estructura cooperativa es la asamblea de socios y deja a decisión

de las propias cooperativas, las resoluciones de organización y representatividad en la asamblea.

En todo caso, para asegurar que la fuente crediticia local establezca una relación fluida con sus socios, es necesario robustecer la operación de la asamblea general, promoviendo una activa participación de los socios que se incorporarán con la ejecución del componente. Ello requiere dos acciones:

- i) Una a nivel de base, para que al mismo tiempo que se promueve el crédito y se informe sobre las modalidades de operación, se promueve la participación en la organicidad de la cooperativa, creando conciencia sobre las posibilidades de poder que implica la participación en la asamblea general; y
- ii) la otra a nivel del convenio a suscribirse entre las cooperativas y el Proyecto; en este convenio se incluirá una cláusula que obligue a las cooperativas a adecuar su reglamento interno a las necesidades de una mayor participación de los usuarios y a definir con claridad los mecanismos de representación en la Asamblea General.

b) Articulación entre el Crédito, la Asistencia Técnica y los Productores

En este aspecto es necesario que las cooperativas operen en forma articulada con la intencionalidad del Proyecto y particularmente con los mecanismos de Asistencia Técnica. Para ello, debe funcionar como organismo adscrito al consejo de administración y a la comisión de crédito de cada cooperativa, una instancia en la que se representen los intereses del Proyecto y los de las cooperativas. A esta instancia se le denomina Unidad de Evaluación y Seguimiento de Crédito, cuyas funciones han sido descritas anteriormente y cuya composición se describe más adelante.

También en este caso debe asegurarse que en el convenio de co-participación a suscribirse con las cooperativas, se incluya una cláusula que valide la existencia de la Unidad señalada y que obligue a la cooperativa a reconocer su existencia como parte de la organización para el manejo del crédito del Proyecto.

Por otro lado el Proyecto propone la creación de un servicio de Asistencia Técnica que trabajará en el terreno con la suficiente cercanía a los pequeños productores y con los conocimientos locales necesarios, para asegurar:

- que las solicitudes se fundamenten en planes de producción relacionados con los objetivos generales del proyecto y que sean adaptados a las condiciones particulares de cada localidad;
- que los proyectos productivos se ejecuten debidamente y que cualquier ajuste requerido sea debidamente reflexionado y justificado técnica y económicamente; y
- que los pagos de intereses y de amortizaciones de capital sean oportunos. De existir problemas fuera del control del beneficiario, se deben proponer planes de refinanciamiento debidamente ajustados a la realidad del beneficiario.

Este servicio está conformado por los agentes de transferencia de tecnología contemplados en los componentes de asistencia agrícola, pecuaria, etc., los Promotores Agrícolas Campesinos (PAC's) y por los extensionistas de las cooperativas. Los extensionistas técnicos tendrán bajo su responsabilidad el desarrollo, seguimiento y ajuste de los planes de producción en sí; transfiriendo esta facultad a los Promotores Agrícolas Campesinos, una vez capacitados. Los extensionistas de la cooperativa tendrán la responsabilidad de llevar adelante una evaluación económica de dichos planes y de asegurar la recuperación del crédito.

Indudablemente, el servicio de Asistencia Técnica enfrentará dificultades operativas. El número de beneficiarios que deben recibir un apoyo crediticio es grande y limitará el nivel de seguimiento individual y detallado que se pueda dar a cada crédito concedido.

Para superar esta limitación operativa, será necesario que el servicio de Asistencia Técnica:

- i) trabaje con mayor intensidad con núcleos de beneficiarios;
- ii) capacite a los beneficiarios para que pueden actuar con mayor autonomía;
y
- iii) adopte una estrategia de promoción y trabajo con base en grupos de comunidades, con la finalidad de no dispersar esfuerzos.

Los núcleos de beneficiarios deben lograr una organicidad suficiente para apoyarse mutuamente en el desarrollo de sus planes de producción y de ser posible, presentar sus solicitudes de crédito en conjunto. En la medida en que cada núcleo adopte planes de producción que comparten los mismos contenidos, se facilitará la realización de los trabajos productivos, de apoyo técnico, de seguimiento y de comercialización. Sin embargo, una colectivización en este sentido no debe coartar las iniciativas individuales, que deben ser alentadas, siempre y cuando no atenten contra los intereses de la comunidad en su conjunto.

La propuesta entonces es que el servicio de Asistencia Técnica debe trabajar de manera coordinada con núcleos de beneficiarios, incorporando así a la ejecución del componente la capacidad organizativa de los campesinos de Saraguro. Dichos núcleos podrían organizarse en torno a los cabildos de las comunidades o, con el beneplácito de éstas, podrían crear comités especializados como parte del proceso de institucionalización local para apoyar un proceso de reordenamiento socio-económico a largo plazo.

c) Fortalecimiento de la capacidad de gestión de las cooperativas

Finalmente un tercer orden de requerimientos para fortalecer la organicidad de las cooperativas, hace referencia a su robustecimiento profesional para el manejo del componente. Tal robustecimiento se canalizará a través de tres elementos:

- Ampliación y capacitación del personal;
- Política salarial compatible con las responsabilidades del programa; y

- Dotación de equipamiento adicional para mejorar la eficiencia.

Actualmente, la cooperativa Godoy de Loja cuenta con un agente en su oficina en Saraguro, mientras que la oficina móvil de la CACPE en Yacuambi no tiene personal fijo.

Para el manejo del crédito del Proyecto y para dar continuidad al servicio crediticio se estima las siguientes necesidades de personal:

**CUADRO No.5
NECESIDADES DE PERSONAL DE LAS COOPERATIVAS**

SARAGURO	YACUAMBI
1 GERENTE 1 CONTADOR 1 AUXILIAR 2 EXTENSIONISTAS	1 AGENTE 1 EXTENSIONISTA

El sistema de capacitación que se aplicará se relaciona metodológicamente con la propuesta del Componente de Capacitación del Proyecto. Por la especialización del tema, se propone que la capacitación y asesoría se lleve a cabo por parte de la CONCAF en calidad de consultoría externa. El convenio que se celebrará al respecto incluirá la capacitación del personal y de directivos en el sistema curricular, la habilitación previa e intensiva en el manejo del programa crediticio y la capacitación y asesoría sobre la marcha del proyecto, así como el fortalecimiento de las bases representadas en la Asamblea General, promoviendo así la capacidad autogestionaria de las cooperativas.

La política salarial debe ser estimulante a la profesionalización del personal y de acuerdo a las responsabilidades y exigencias adicionales del componente. Actualmente el agente de Saraguro percibe un sueldo mensual de menos de S/.100.000. Para facilitar la nivelación de los salarios del personal de Saraguro y Yacuambi, el Proyecto asumirá parte del costo adicional durante el primer año de su ejecución, reduciéndose dicho apoyo paulatinamente hasta el cuarto año.

El equipamiento consistirá en un computador con programas apropiados para cada cooperativa, vehículos y adecuaciones de oficina, contemplados en el presupuesto del componente.

Debe incluirse en el Convenio de coparticipación, cláusulas expresas que hacen referencia a la obligatoriedad de las cooperativas para permitir que la asesoría y capacitación cumplan eficientemente su rol; que su política salarial sea estimulante a la profesionalización y que los equipos entregados sean usados eficientemente con relación a los propósitos del componente.

Respecto a los contenidos, dimensiones y metodología de capacitación se hacen incorporaciones puntuales al programa actual.

Estas propuestas de fortalecimiento de las cooperativas constituyen modificaciones que no implican cambios estatutarios de y quedan en su propia resolución incorporarlos al convenio. Consecuentemente son decisiones de fácil resolución y que no requieren de complicados trámites legales.

d) **Riesgos y Garantías**

La implementación del programa de crédito en una región marginada y con una población meta pobre, a través de una empresa social local implica no solamente potencialidades, sino también riesgos cuya anticipación y previsión es necesario para plantear de antemano mecanismos a fin de minimizar el peligro de fracaso tanto para los beneficiarios como para la cooperativa.

Los supuestos básicos para lograr el beneficio de la población objetivo y la capitalización de la institución financiera son: el funcionamiento eficaz de los servicios de asistencia técnica y del control democrático de la institución y, una relativa estabilidad de la política monetaria nacional.

Si bien es cierto que cualquier gestión empresarial y el desarrollo de las fuerzas productivas implican expectativas y riesgos, que no deben sustituirse por paternalismo o subsidios excesivos, habría que manejar el riesgo con responsabilidades definidas y compartidas para no transferir el costo a los grupos más débiles.

Los factores que podrían limitar la buena aceptación y el estímulo productivo del crédito de fomento en la región Saraguro son los siguientes:

- limitantes en el potencial productivo;
- contradicciones entre la racionalidad individual y colectiva: el programa fomentará el mejoramiento, excluyendo a la ganadería extensiva debido a la fragilidad del ecosistema. Sin embargo, la mentalidad del ganadero de Yacuambi se orienta al desmonte con el fin de incorporar pastizales y ampliar su stock de ganado;
- la economía campesina de autoconsumo favorece una mentalidad productiva a corto plazo, según el ciclo productivo; existe poca experiencia de inversiones productivas, acumulación y créditos de fomento;
- desconfianza frente a las instituciones, en la eficacia de sus servicios de asistencia técnica y nuevas tecnologías propuestas;
- riesgos externos, no calculables: pérdida de cosechas por factores climáticos o plagas, mortalidad de ganado, etc.; y
- la tasa de interés oficial y ajustable implica un riesgo, en cuanto a que los precios de venta de los productos locales no se incrementen al mismo ritmo de la tasa de inflación global.

Actualmente no existe ningún tipo de seguro agrícola en el país, precisamente por el riesgo no calculable que se traduce en un alto costo, y por la experiencia de que las instituciones financieras estatales tienden a transferir responsabilidades propias a la aseguradora.

Se analizó en este contexto la opción de formar una **Corporación de Garantías Crediticias** vinculado al Sistema Nacional de Retro-Garantía auspiciado por la

Fundación Konrad Adenauer. El concepto se basa en una estructura gremial de los usuarios del crédito y un aporte inicial tripartita entre usuarios, la fuente financiera y la FKA. El objetivo de la Corporación es el de asumir garantías individuales para habilitar al productor como sujeto de crédito, es decir, abrir el acceso al crédito bancario para los interesados que no cuentan con los activos requeridos. En caso de pérdidas la Corporación cubre junto con el Sistema Nacional de Retro-Garantía el 85%.

Dicho procedimiento puede ser atractivo para la banca privada y estatal ampliando su clientela y transfiriendo costos de transacción (evaluación y seguimiento) a la Corporación.

Vincular una Corporación de este tipo a una Cooperativa de Ahorro y Crédito no parece ni coherente ni conveniente por las siguientes razones:

- duplicación de gremios; afiliación obligatoria del usuario a la Corporación y costo adicional (aportes);
- transferencia de las funciones y responsabilidades de la Cooperativa a la Corporación (calificación de sujetos de crédito, evaluación y seguimiento); y
- no favorece la política de fomento productivo, sino que cubre pérdidas en general.

Por estos motivos se descartó dicha opción.

La política de la cooperativa debe más bien orientarse a establecer con sus socios/beneficiarios mecanismos de:

- participación activa y profesionalidad en el programa crediticio, en los servicios de asistencia técnica y los procesos de evaluación y seguimiento;
- crear incentivos monetarios y sociales aptos para compatibilizar el interés colectivo con la mentalidad individual;
- ofrecerle al extensionista encargado de la zona respectiva un estímulo monetario semestral por minimizar los casos de morosidad;
- generar reservas;
- promover el ahorro, tanto para capitalizarse a mediano plazo, como para estimular el manejo responsable de los préstamos, lográndose esto en cuanto el beneficiario no sepa distinguir si su crédito proviene de una fuente externa o de los depósitos de su vecino;
- aplicar sanciones rígidas en caso de desviación de fondos o cartera vencida con responsabilidad del usuario;
- manejo oportuno y flexible en caso de morosidad debido a factores externos para garantizar la recuperación posterior; y

- recurrir a un Fondo de Garantía previamente instalado en caso de cuentas definitivamente incobrables.

El Fondo de Garantía debe ser la última instancia a recurrir y no una opción fácil para cobrar cuentas pendientes. Se recomienda un monto no mayor al 10% del fondo global del crédito, depositado en el Banco Nacional de Fomento en una cuenta especial a nombre de las cooperativas.

VII. EL FINANCIAMIENTO SEGÚN MODELOS DE FINCA.

Los modelos de finca desarrollados como instrumento analítico para sustentar el Proyecto, sirven como base referencial para estimar la posible demanda de crédito. De hecho, estos modelos son abstracciones de una realidad compleja, en la que ninguna familia campesina que busque el apoyo crediticio puede ser clasificada por su cualidad de pertenecer a uno u otro modelo.

Por lo tanto, los modelos de finca son la base de la proyección de las necesidades de crédito y para esta proyección se toma en cuenta la situación financiera de ellos. Pero en la ejecución del Proyecto, la situación de cada familia será conocida solamente en la medida en la que los planes de producción contemplen la globalidad íntegra de las actividades productivas previstas en los modelos. El financiamiento se operativiza por lo tanto, no por modelos, sino por líneas.

El componente de crédito será normativo de un proceso de desarrollo en cuanto se insiste que estos planes deben ser consistentes con los objetivos generales del proyecto, incluyendo los aspectos de sostenibilidad de la producción y del uso adecuado de los recursos naturales. En cambio, el componente no intenta ser normativo a través de la manipulación de las líneas específicas de crédito; éstas son la consecuencia de los conceptos y estrategias productivos y no son concebidas como un apoyo "legislativo" al Proyecto.

Las normas de cada línea de crédito se han diseñado en atención a tres criterios:

- i) la necesidad de un manejo sencillo, fácilmente aprendido por las comunidades y organizaciones de pequeños productores que deben aprender a hacer sus propios cálculos; por lo tanto las tasas de interés no se diferencian;
- ii) las normas existentes en el país, respecto a los plazos apropiados para cada línea. La experiencia del BNF es sólida y puede ser rescatada como punto de referencia;
- iii) las normas deben ser aplicadas de manera igual a todos los beneficiarios. Se consideró la posibilidad de crear normas diferenciadas según la situación de cada finca representada en los modelos. Esta opción fue rechazada por que se presentarían los siguientes problemas en el momento de ejecución del componente:
 - una evaluación de la situación económica de cada familia no sería consistente con la metodología propuesta para el componente en su conjunto; es probable además que involucraría subjetividades que pueden ser apropiadas para el crédito informal pero que son inaceptables en una institucionalidad pública o de carácter social;
 - un tratamiento igual a todos los casos es percibido como una forma justa de actuación, mientras que un tratamiento diferenciado causa envidias y puede conducir a la creación de privilegios no deseados; y

- la situación de cada familia es dinámica en el tiempo, una evaluación en profundidad cada vez que una familia solicite un crédito significaría costos más altos y demoras inaceptables en la tramitación de las solicitudes.

En el cálculo de las necesidades se trabajó con la premisa que la tasa de interés establecida y ajustada permanentemente por la Junta Monetaria es igual a la inflación e igual a la devaluación del sucre frente al dólar. Bajo esta premisa, al adoptar la norma de la Junta Monetaria para establecer los intereses en sucres, éstos son incluidos en el plan de amortizaciones de capital, cuando estas se calculen en dólares. Las normas por línea utilizadas en todos los modelos se resumen en el siguiente cuadro:

**CUADRO No.6
NORMAS DE CREDITO, SEGÚN LINEAS**

TIPO DE CREDITO	AÑOS PLAZO	AÑOS DE GRACIA
OPERACION:		
CULTIVOS Y GANADERIA DE LECHE	1	..
ENGORDE DE GANADO	2	1
INVERSION		
EQUIPOS Y MEJORAS	4	1
COMPRA GANADO DE LECHE	5	1
COMPRA GANADO DE ENGORDE	2	1
INSTALACIONES DE RIEGO	6	1

Todas las líneas tienen la tasa de interés fijada por la Junta Monetaria.

A continuación se presentan las necesidades de crédito por modelo de finca. Para llegar a las estimaciones, se tomó en cuenta cuatro puntos de referencia interna de los modelos:

- los costos de producción estimados;
- la proporción de la producción comercializada (que representa ingresos monetarios);
- el flujo monetario estimado antes del financiamiento; y
- el nivel absoluto de endeudamiento implicado.

Con respecto a estos puntos de referencia, se asumió los siguientes criterios:

- el crédito se dirige a una familia o colectividad que maneja un conjunto de actividades a partir de un conjunto de recursos. Entre estos recursos el crédito es uno más y por lo tanto, debe ser considerado como un co-financiamiento de los costos de producción;
- la proporción de los costos que debe ser cubierta con el recurso crédito, no debe ser mayor que la proporción vendida de la producción; y
- las propuestas de inversión y de producción incluidas en los modelos pueden viabilizarse solamente en el caso que los flujos monetarios después del financiamiento así lo permitan.

Finca Modelo 1

Este modelo cuenta con seis hectáreas de tierra, sin riego, las seis hectáreas son divididas en lotes separadas espacialmente. Las fincas representadas en este modelo se dedican a los cultivos tradicionales de la zona y a la ganadería bovina de doble propósito. El componente de crédito pretende apoyar una estrategia de desarrollo productivo fundamentado en los siguientes aspectos:

- un mejoramiento técnico de los cultivos tradicionales, para crear un mayor excedente comerciable. Además de un incremento en los costos de los insumos, esta propuesta requiere inversiones en herramientas de labranza mejoradas y un cierto grado de enclavamiento de los suelos. Se ha considerado el enclavamiento como una inversión de mediano plazo;
- el mejoramiento del manejo y de la calidad genética del hato bovino, incorporando también insumos de sanidad y sales minerales; y
- el mejoramiento de los pastizales, incluyendo los costos de insumos para el establecimiento y el mantenimiento de los pastos artificiales.

Las inversiones requeridas para esta estrategia pueden ser cubiertas con crédito en un 100%, con respecto al equipamiento, la compra de cal y la compra de ganado. La mano de obra necesaria para los trabajos de conservación de suelos debe ser cubierta en todos los modelos con donaciones del Programa Mundial de Alimentos.

Los costos anuales de insumos para los cultivos serán financiados con crédito según la proporción de los productos destinada a la venta, mientras que se cubrirá la totalidad de los costos de operación en el manejo de los pastos (incluyendo los costos menores proyectados para el establecimiento anual de nuevas áreas de pastos artificiales).

Estas consideraciones nos conducen al plan de financiamiento con crédito presentado en el Cuadro 1, del Apéndice N° 2.

Según las normas establecidas para las recuperaciones, los requerimientos de crédito para el modelo 1 producen el flujo de desembolsos y recuperaciones anuales que se demuestra en el Cuadro 2, del Apéndice N° 2.

Este flujo de crédito se suma al flujo monetario del modelo antes de financiamiento y después de tomar en cuenta el aporte del PMA se da el flujo monetario después de financiamiento indicado en el Cuadro 3. Como se puede observar, este flujo demuestra una curva de crecimiento aceptable con respecto al año 0.

Finca Modelo 2

Este modelo cuenta con cuatro hectáreas de tierra y con agua de riego. Por la presencia del agua es el modelo que mayor potencial económico tiene en las zonas serranas del proyecto. Esta proyección se fundamenta en la siguiente estrategia:

- el desarrollo de hortalizas comerciales;
- el mejoramiento de los pastizales de la nutrición, sanidad y del potencial genético del ganado bovino; y

- mejoras técnicas en los cultivos tradicionales, con excedentes en algunos de ellos para el mercado.

Esta estrategia requiere la incorporación de equipos de fumigación y de labranza, el encalamiento de los suelos, la inversión en ganado y un incremento en los costos de operación de la finca.

El financiamiento de las diferentes líneas de crédito se indica en el Cuadro 4 del Apéndice N° 2.

Los requerimientos de crédito para el modelo 2 producen el flujo de desembolsos y recuperaciones anuales que se demuestra en el Cuadro 5 del Apéndice N° 2.

Aunque la estrategia es agresiva y requiere un flujo relativamente alto comparado con los otros modelos, esto se justifica en el crecimiento del flujo monetario después de financiamiento indicado en el Cuadro 6 del Apéndice N° 2.

Finca Modelo 3

De tres hectáreas sin riego, la potencialidad de este modelo es limitado en términos absolutos, aunque su crecimiento económico es alto en términos proporcionales.

La estrategia de desarrollo productivo es sencillo y se fundamenta en los siguientes aspectos:

- el mejoramiento de los cultivos tradicionales;
- un mejor manejo de los ovinos; y
- la incorporación de áreas de cebolla a partir del segundo año.

Esta estrategia necesita inversiones modestas, salvo en el nivel de encalamiento de los suelos, que crece progresivamente durante los tres primeros años de trabajo.

El potencial del modelo hace que la capacidad de financiamiento del plan de producción sea bastante limitada. Al aplicar el criterio de proyectar los créditos solamente para los costos de operación imputables a la producción para la venta, el modelo queda desfinanciado en el primer año. Por este motivo, en el caso del modelo 3 se ha proyectado las necesidades de crédito en función de un 85% de los costos de los insumos durante el primer año. Desde el segundo año la proyección se hace con referencia a la producción destinada a la venta, como en los demás modelos.

Estas consideraciones nos conducen a los requerimientos de crédito por línea indicados en el Cuadro 7 del Apéndice N° 2.

El plan de desembolsos y de recuperaciones produce el flujo de crédito que se presenta en el Cuadro 8 del Apéndice N° 2.

El flujo monetario después de financiamiento es modesto pero aceptable con respecto a la situación inicial del modelo 3, como se puede ver en el Cuadro 9. Es muy importante en este modelo un esfuerzo especial para apoyar la venta de productos desde el primer año, para que el flujo no tenga problemas.

Finca Modelo 4

Este modelo de 1,8 has con riego, es netamente agrícola en la actualidad y en su proyección. El desarrollo productivo se fundamenta en:

- el mejoramiento de los cultivos tradicionales, con un excedente comercializable; y
- la introducción de hortalizas comerciales y frutales para el autoconsumo que se cultivarán con un mejor manejo de las técnicas actuales de irrigación.

Las inversiones principales son en equipos agrícolas y en el enclavamiento, mientras que se prevé un crecimiento importante en los costos de producción. Los requerimientos previstos de crédito son los que se presentan en el Cuadro 10 del Apéndice N° 2.

El flujo de crédito que se establece con este plan se puede observar en el Cuadro 11 del Apéndice N° 2.

El flujo monetario después de financiamiento del modelo demuestra niveles razonables. El modelo tiene flexibilidad en el recurso de los frutales, las que podrían incorporarse a la venta en caso de necesidad. (Cuadro 12 del Apéndice N° 2).

Finca Modelo 5

Se ha considerado que este modelo de 1,2 has. con riego, merece una intensificación en el uso del agua. La estrategia de desarrollo del modelo es agrícola, parecida formalmente al modelo 4, pero con una concentración en la cebolla.

Por consideraciones de sostenibilidad ecológica además de productiva, se promueve la inversión en los sistemas de aspersión, para cuyo efecto se ha considerado que el Proyecto subsidiará las bases y los aspersores necesarios, una vez que el beneficiario instale la infraestructura parcelaria de almacenamiento y distribución del agua, para lo cual tendrá el apoyo del componente de crédito en 100%.

Con este ajuste en los costos del modelo, los requerimientos de crédito son los que se observan en el Cuadro 13 del Apéndice N° 2.

Como se puede ver en el Cuadro 14, la alta inversión inicial en este modelo no produce problemas mayores en el flujo de crédito, dado que la inversión en riego es a seis años plazo, permitiendo que las recuperaciones no demuestren un pico agudo.

A la vez, el flujo monetario después de financiamiento demuestra una curva de crecimiento muy razonable, por la intensificación propuesta este es el modelo que mayor crecimiento proporcional demuestra, tal como se observa en el Cuadro 15 del Apéndice N° 2.

Finca Modelo 6

Este modelo es de producción ganadera en las estribaciones orientales de la Cordillera (la Zona C). La estrategia de desarrollo productivo se centra en una rápida mejora sustancial de los pastos existentes, con la intencionalidad de:

- apoyar un mejoramiento del manejo ganadero de la zona, esencial en los sistemas socio-económicos compartidos entre los indígenas de esta zona y los de la Sierra, y

- evitar que estos sistemas conduzcan a mayores niveles de deforestación.

Esta estrategia, como está concebida en el modelo, puede ser financiada en 100%, dado que además, la proyección de los costos es relativamente modesta. Esto se aprecia en el Cuadro 16 del Apéndice N° 2.

Los requerimientos y el flujo de crédito en este modelo son modestos, si los comparamos con los activos poseídos por los agricultores. Es posible que la demanda de crédito supere la proyectada en esta zona, en cuyo caso será imprescindible asegurar que todas las solicitudes sean consistentes con las pautas ecológicas sugeridas para los recursos naturales de la zona.

Estos requerimientos se resumen en el Cuadro 17 del Apéndice N° 2.

Como es de esperar de la estructura económica de este modelo, los flujos monetarios después del financiamiento no presentan ninguna dificultad en esta zona, la que se puede apreciar en el último Cuadro 18 del Apéndice N° 2.

El Aporte de los Beneficiarios

El aporte de los beneficiarios al desarrollo de las estrategias productivas está previsto en términos del cofinanciamiento de los costos de los insumos y en el valor de la mano de obra familiar requerida.

Los costos, los aportes del componente de crédito y los aportes de los beneficiarios se presentan por modelo en los Cuadros 19 al 25 del Apéndice N° 2. Estos cuadros no requieren mayores comentarios; se observa sin embargo que los flujos monetarios después del financiamiento son adecuados para cubrir los aportes contemplados.

VIII. REQUERIMIENTOS GLOBALES DE FINANCIAMIENTO

Necesidades de Crédito Agropecuario por Línea y por Modelo

La incorporación de fincas de los seis modelos está distribuida durante todo el período de ejecución del Proyecto. En los Cuadros 26 al 33 del Apéndice N° 2 se encuentran los cuadros correspondientes a las necesidades globales de financiamiento por modelo y por línea de crédito.

En los Cuadros 34 al 39 se resumen las necesidades globales netas por modelo, de acuerdo a la incorporación de beneficiarios. Se observa que en todos los modelos el flujo acumulado de crédito (la cantidad que debe estar en el campo en un determinado momento) llega a su punto máximo entre el quinto y el sexto año. Estos datos se consolidan en el Cuadro 40, el que se aprecia que el flujo neto acumulado para los modelos agropecuarios llega a un máximo en el sexto año del Proyecto.

Crédito para Comercialización

En el Cuadro 41 del Apéndice N° 2 se presenta el resumen de la demanda y recuperación del crédito requerido por el componente de comercialización; el detalle se encuentra en el anexo 8.D. del Programa de Comercialización. Los requerimientos son modestos, orientados mayormente al equipamiento y al desarrollo de la infraestructura de las tres queserías contempladas en el Programa de Comercialización. Se pretende instalar estas queserías en un tiempo relativamente corto, por lo tanto el requerimiento de crédito produce un pico en el flujo en el segundo año. Para estas instalaciones se ha aplicado normas de seis años plazo para el crédito, con un año de gracia.

El saldo neto del crédito del Programa de Comercialización asciende a US\$37.486 una vez ejecutado el proyecto, pero para el primer año es necesario financiar US\$36.259 y para el segundo año US\$72.153, iniciándose las recuperaciones a partir del tercer año de ejecución del proyecto, lo que daría el saldo neto indicado anteriormente una vez finalizada la ejecución del Proyecto.

Otras Líneas

Las demás actividades que podrían necesitar crédito, de artesanía, pequeña industria rural, etc., han sido contemplados en la propuesta de los FODECO; no obstante, el mecanismo crediticio podrá incorporar solicitudes en este sentido siempre y cuando sean presentados dentro de los procedimientos generales del componente.

Requerimientos Totales

En el Cuadro 42 del Apéndice N° 2, se resumen los flujos anteriormente presentados. A estos, se suma el fondo de garantía propuesta anteriormente, pero no se incluye una consideración específica de morosidad en los flujos.

IX. REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN Y ASESORÍA TÉCNICA DE LAS COOPERATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DEL COMPONENTE CREDITO.

Entre las diversas instituciones y organismos estatales, cooperativos, académicos y de cooperación técnica que intervienen en la educación cooperativa, destaca la Confederación de Cooperativas de Alemania Federal (CONCAF). Se recomienda reforzar el componente crédito del Proyecto, encargándose la CONCAF del área de capacitación y asesoría técnica para las cooperativas ejecutoras del programa.

9.1. Análisis institucional de la CONCAF

En virtud de su larga tradición y experiencia cooperativa en Alemania, la CONCAF se dedica desde hace varios años a la cooperación técnica, fundamentalmente en el sector de cooperativas de ahorro y crédito.

En América Latina dispone de cinco representaciones. En el Ecuador, la CONCAF inició su labor a fines del año 1985. Esta oficina cuenta actualmente con dos expertos alemanes y 15 profesionales nacionales vinculados a los diversos proyectos. Su financiamiento proviene del Gobierno de Alemania, por lo cual se aplican los lineamientos generales de la cooperación alemana, pero con la autonomía de colaborar con cualquier organismo nacional o internacional en el campo del cooperativismo.

En el Ecuador, la CONCAF se ha fijado como tareas principales la de apoyar al sector cooperativo para definir e implementar su política educativa y la de capacitación profesional para las cooperativas de ahorro y crédito.

El fortalecimiento Institucional (contraparte: FECOAC) es una de las actividades de CONCAF, sin embargo, por la debilidad del compromiso en materia educativa cooperativa a nivel nacional, la CONCAF está orientando y descentralizando su labor hacia proyectos específicos a fin de fortalecer las estructuras y la gestión de las cooperativas de ahorro y crédito desde sus bases.

La respuesta educativa que se plantea en la actualidad es el **Sistema de Formación y Capacitación Curricular** con el objetivo de mantener permanentemente una capacitación especializada y profesional en la que se involucran a directivos, gerentes y técnicos medios de las cooperativas, mediante una formación teórica y sobre todo práctica, con un método eminentemente participativo. El sistema pretende contribuir a potencializar los recursos humanos elevando su eficiencia y eficacia en el manejo de la empresa cooperativa, dentro de una dimensión y perspectiva innovadora del cooperativismo. Además de la formación integral de directivos y empleados, se capacitan a profesionales en especialidades y experiencias, a fin de mantener un directorio de recursos docentes que asegure la continuidad del Sistema Curricular.

Los cursos para gerentes, técnicos administrativos y financieros, y directivos, se llevan a cabo a nivel nacional escalonados en cuatro fases (nivel básico, medio, avanzado y especializado) con estadías residenciales en la ciudad de Quito de 4 a 7 días por mes, donde se ofrecen los conceptos teóricos seguidos de tres semanas de ejecución de tareas prácticas, en su respectivo centro de trabajo. La evaluación de las tareas sirve para orientar el nivel del curso hacia el perfil de sus participantes.

El programa de capacitación se complementa a través de pasantías cortas en otras cooperativas, con el objetivo de intercambiar experiencias y conocimientos y participar en cursos extracurriculares sobre temas específicos.

Cabe mencionar que el Sistema Curricular ha tenido muy buena aceptación en el sector cooperativo de ahorro y crédito, se han impartido hasta la fecha cerca de 15.000 horas hombre, y no se ha registrado deserción.

La CONCAF cubre el 50 - 60% del costo por participante, la diferencia la aportan las cooperativas. Dentro de su política de descentralización e impulsor de estructuras autogestionadas, se propone para el próximo año la transformación del Proyecto Sistema Curricular en una Corporación para el sector cooperativo de ahorro y crédito, con participación de las cooperativas de base, los organismos de integración y la CONCAF, pero teniendo como objetivo el autofinanciamiento.

La CONCAF realiza otras actividades en el ámbito de:

- asesoría técnica y capacitación para las Instituciones de Ahorro y Crédito de la Pequeña Empresa, con fondos para créditos piloto. Dicho Proyecto cuenta con una representación local en Loja, que atiende entre otras a las cooperativas M.E.G.A. de Loja y la C.A.C.P.E. de Zamora;
- asesoría y capacitación para cooperativas rurales en el campo de la gestión y la comercialización;
- motivación y promoción del ahorro (en colaboración con OIT/MAT-COM); y
- establecimiento de un sistema de auditoría cooperativa en colaboración con la Superintendencia de Bancos.

Además están programadas actividades con respecto a:

- promover una Caja Central de Cooperativas y un Fondo de Garantía;

- calificación bancaria; e
- instalación de un sistema de Cómputo (pool) centralizado en la FECOAC o en otra entidad especializada.

Con base en la capacidad y experiencia adquirida en materia de capacitación profesional y asesoría para el sector cooperativo, se propone que la CONCAF sea dentro del Proyecto de Desarrollo Rural el organismo responsable de fortalecer la infraestructura cooperativa local adecuándola a los objetivos del programa crediticio de fomento, en términos de:

- detectar las necesidades de recursos humanos en las cooperativas ejecutoras del programa;
- proporcionar la capacitación y asesoría técnica pertinente a fin de elevar el nivel técnico y de gestión de dichas cooperativas; e
- implementar acciones de promoción y capacitación con los socios y potenciales beneficiarios.

9.2. Plan de Capacitación y Asesoría Técnica con las Cooperativas

Objetivos y prioridades

La capacitación y asesoría técnica se desarrollará en dos fases:

- a) a corto plazo (fase preparatoria, 6 meses), con los siguientes objetivos:
 - asesorar en la implementación de las estructuras requeridas para manejar adecuadamente la cooperativa de ahorro y crédito y en especial, el programa de crédito de fomento (personal, equipo y programa de computación, agilización de trámites, elaboración de formatos, relación bancaria etc.);
 - elevar la capacidad técnica, administrativa, financiera y de gestión cooperativa (prioritariamente en la agencia de Yacuambi);
 - asesorar en la creación o modificación de bases legales y reglamentos de las cooperativas, adecuados a la ejecución del programa crediticio (convenio de línea externa de crédito con el Proyecto, reglamento interno de crédito, etc.); y
 - orientar y capacitar a las bases (socios, beneficiarios potenciales, pre-comités de crédito en las comunidades y organizaciones) en materia cooperativa, objetivos y alcances del programa crediticio, importancia del ahorro, tramitación del crédito).
- b) a mediano plazo (6 años de ejecución del Proyecto), los objetivos son:
 - promoción de las cooperativas, en su función como empresa social del fomento ahorro - crédito;

- mejorar constantemente el nivel técnico del personal, de acuerdo al ritmo de crecimiento de las operaciones crediticias y de la complejidad de los proyectos productivos financiados;
- Involucrar a los socios y la población objetivo en el programa para llegar al máximo de beneficiarios;
- asesorar y capacitar a las cooperativas en materia de evaluación y seguimiento;
- asesorar a la cooperativas en cualquier cambio estructural impulsado por sus bases (p.e. incorporación de nuevas actividades orientadas hacia la figura cooperativa multifuncional etc.); y
- contribuir a crear una estructura cooperativa sostenible como instrumento financiero de autogestión en la región.

9.3. Metodología

El método de capacitación es participativo, práctico y flexible en su capacidad de adaptarse a las necesidades reales.

Para adquirir una base educativa sólida, se recomienda la incorporación de los gerentes, técnicos medios y directivos de la cooperativas al Sistema Curricular auspiciado por la CONCAF. Cabe mencionar que la gerente de la M.E.G.A. Loja ya inició el curso a partir de marzo de 1991.

La capacitación intensiva en la fase preparatoria se llevará a cabo en el campo (Loja, Saraguro, Zamora, Yacuambi) con el personal de las dos matrices y sus agencias respectivas. Además, se recomiendan pasantías cortas en otras cooperativas con experiencia en el manejo de créditos para la producción.

La capacitación práctica se realizará mediante un programa de créditos piloto por parte de la CONCAF y su manejo computarizado, antes de iniciar el Proyecto.

La promoción y capacitación de los socios y pre-comités de crédito se llevará a cabo en forma de talleres por núcleos rurales. Es conveniente impulsar desde la fase preparatoria la formación de precomités de crédito en la comunidades y organizaciones para prepararlos en la identificación de proyectos productivos y en el manejo de créditos de fomento, para que ellos sean los promotores del programa y de la cooperativa.

9.4. Programa de Actividades de la Fase Preparatoria

- Con el apoyo del Proyecto (cofinanciamiento CONCAF-Proyecto) el personal clave en la ejecución del programa crediticio participará en el Sistema Curricular, de la siguiente manera:

CURSO	PARTICIPANTES
1. CURSO PARA GERENTES	GERENTE DE LA COOP. ZAMORA GERENTE DE LA SUC. SARAGURO AGENTE DE YACUAMBI
2. CURSO PARA TÉCNICOS	2 CONTADORES DE LA COOP. LOJA CONTADOR DE LA SUC. SARAGURO CONTADOR DE LA COOP. ZAMORA AUXILIAR DE LA AG. YACUAMBI AUXILIAR DE LA SUC. SARAGURO
3. CURSO PARA DIRIGENTES	20 DIRIGENTES COOPERATIVOS DE - LOJA - SARAGURO - ZAMORA - YACUAMBI

9.5. Capacitación y Asesoría Técnica Sobre la Marcha del Proyecto (1993-1998)

Una vez terminada la fase preparatoria (1992), con la meta de que las cooperativas, su personal y directivos estén preparados y capacitados para poner en marcha la ejecución del programa y que los socios y pre comités de crédito estén informados sobre sus objetivos, su operación y mecanismos de tramitar los créditos; se iniciará la fase de capacitación y asesoría simultánea a la ejecución del Proyecto.

Bajo la coordinación de la Unidad Ejecutiva del Proyecto y en estrecha colaboración con las cooperativas, la CONCAF se hará cargo de:

- continuar la capacitación y el perfeccionamiento de gerentes, técnicos medios y directivos de las cooperativas en el Sistema Curricular;
- capacitar periódicamente a los socios y comités de crédito (comités de evaluación y seguimiento) conjuntamente con los directivos de las cooperativas y los promotores (encuentros, talleres);
- dar seguimiento a la asesoría administrativo financiera a fin de mejorar paulatinamente la operación del programa de crédito en beneficio de la población objetivo, fortaleciendo la capitalización y la capacidad autogestionaria de las cooperativas;
- brindar asesoría legal, técnica y organizativa a las cooperativas por solicitud específica; y
- coordinar a través de la UEP los requerimientos del componente crédito con respecto a los demás componentes del Proyecto (asistencia técnica, comercialización) y apoyar en la capacitación de los extensionistas y los PAC, referente a la elaboración de estudios de rentabilidad.

9.6. Observaciones con Respecto a la Consultoría CONCAF

A fin de garantizar y formalizar la permanencia y efectividad de la asesoría y capacitación de las cooperativas, con respecto a la operación adecuada del programa crediticio y la creación de un sistema financiero sostenible y autogestionado en la región, se recomienda celebrar un convenio de consultoría externa entre el Proyecto y CONCAF, especificando: i) funciones y responsabilidades, ii) costos y iii) duración;

Tomando en cuenta las siguientes modalidades:

1. La fase preparatoria se iniciaría seis meses antes de la operación del programa crediticio, en cuanto se tenga plena seguridad de la fecha de inicio del Proyecto.
2. El costo de la consultoría en la fase preparatoria será adelantado por la CONCAF y reembolsado por el Proyecto, en los términos acordados, una vez liberados los fondos.
3. El convenio se establecerá en principio por un período de seis años. Se recomienda efectuar una evaluación detallada y posible revisión de modalidades del convenio después del plazo de tres años.
4. El financiamiento de la capacitación en el Sistema Curricular sería apoyado por el Proyecto solamente en su primera fase (costos compartidos con la CONCAF). Posteriormente correrá por cuenta de CONCAF/Cooperativas.
5. La CONCAF aportará, durante la duración del convenio, supervisión y dirección por parte de su oficina central en Quito y eventualmente de su sede en Alemania. En la fase preparatoria aportará además apoyo logístico y personal de su Proyecto INACPE-Loja y fondos de su programa de crédito piloto.
6. Un vehículo (jeep) adquirido por parte del Proyecto para las cooperativas será comisionado (bajo convenio) a la consultoría CONCAF, para garantizar el pleno desempeño de sus funciones.
7. La CONCAF se hace responsable frente a las cooperativas y la Unidad Ejecutora del Proyecto.
8. El costo de la consultoría no podrá exceder el 8% del monto global del programa crediticio.

X. COSTOS DE LA EJECUCIÓN DEL COMPONENTE

En el Cuadro 7 y Cuadro 8 se presentan, en unidades físicas, los requerimientos de inversión y costos recurrentes para las actividades de Fortalecimiento de Cooperativas, ascendiendo su costo a US\$219.547.

Las inversiones y costos recurrentes de las actividades de Asesoría y Capacitación se pueden observar en unidades físicas en el Cuadro 9 y su costo alcanza a US\$174.233 conforme a lo indicado en el Cuadro 10.

Los costos de la ejecución del Componente de Crédito, ascienden a 452.847 miles de Suces, que corresponden a US\$393.779., tal como se puede observar en los Cuadros 11 y 12.

Costo total del Componente de Crédito

En el Cuadro 13 se presenta el costo total del componente de Crédito Rural y los desembolsos por año de ejecución del Proyecto. El total asciende a US\$3.724.441 que significa el 23.1% del costo del Proyecto de Desarrollo Rural.

El crédito a las actividades productivas asciende a US\$2.990.389, el Fondo de Garantía a US\$302.788 y los costos de operación del componente a US\$393.779 (tal como se observa en el Cuadro No. 12.)

CUADRO No. 7
NECESIDADES FISICAS DEL COMPONENTE DE CREDITO
1. FORTALECIMIENTO COOPERATIVAS

CONCEPTO	UNIDADES	UNIDADES ANUALES						TOTAL UNIDADES
		1	2	3	4	5	6	
1. INVERSIONES								
1.1 VEHICULOS								
JEEP (4X4)	UNIDAD	2						2
MOTOCICLETA	UNIDAD	1						1
1.2 EQUIPOS								
ESCRITORIOS	UNIDAD	3						3
SILLA PARA ESCRITORIO	UNIDAD	3						3
ARCHIVADOR	UNIDAD	2						2
MESA AUXILIAR	UNIDAD	2						2
SILLAS	UNIDAD	6						6
CALCULADORA	UNIDAD	1						1
COMPUTADORA	UNIDAD	2						2
1.3 OTRAS INVERSIONES								
CAPACITACION SISTEMA CURRICULAR								
- GERENTES	CURSO	3						3
- MANDOS MEDIOS	CURSO	6						6
- DIRIGENTES	CURSO	20						20
2. COSTOS RECURRENTES								
2.1 SALARIOS								
GERENTE COOPERATIVA	MES/PER	12	4	2				18
AGENTE COOPERATIVA	MES/PER	12	4	2				18
CONTADOR	MES/PER	12	4	2				18
MEDICO VETERINARIO (EXT)	MES/PER	12	12	12	12	12	12	72
INGENIERO AGRONOMO (EXT)	MES/PER	24	24	24	24	24	24	144
AUXILIAR	MES/PER	12	4	2				18
2.2 VIATICOS Y SERVICIOS								
MEDICO VETERINARIO	DIA/PER	60	60	60	60	60	60	360
INGENIERO AGRONOMO	DIA/PER	120	120	120	120	120	120	720
2.3 MATERIALES Y SUMINISTROS								
COMBUSTIBLES	GALON	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	16,800
LUBRICANTES	GALON	22	22	22	22	22	22	134
MATERIALES DE OFICINA	GLOBAL	1	1	1	1	1	1	6
MANTENIMIENTO VEHICULOS	GLOBAL	1	1	1	1	1	1	6
SEGUROS VEHICULOS	GLOBAL	1	1	1	1	1	1	6
MANTENIMIENTO EQUIPOS	GLOBAL	1	1	1	1	1	1	6

CUADRO No. 8
COSTOS DEL SUBCOMPONENTE (DOLARES)
1. FORTALECIMIENTO COOPERATIVAS

CONCEPTO	COSTO POR AÑO						TOTAL US \$
	1	2	3	4	5	6	
1. INVERSIONES							
1.1 VEHICULOS							
JEEP (4X4)	30,000	0	0	0	0	0	30,000
MOTOCICLETA	2,500	0	0	0	0	0	2,500
1.2 EQUIPOS							
ESCRITORIOS	471	0	0	0	0	0	471
SILLA PARA ESCRITORIO	156	0	0	0	0	0	156
ARCHIVADOR	104	0	0	0	0	0	104
MESA AUXILIAR	100	0	0	0	0	0	100
SILLAS	156	0	0	0	0	0	156
CALCULADORA	200	0	0	0	0	0	200
COMPUTADORA	5,400	0	0	0	0	0	5,400
1.3 OTRAS INVERSIONES							
CAPACITACION SISTEMA CURRICULAR							
- GERENTES	4,290	0	0	0	0	0	4,290
- MANDOS MEDIOS	7,140	0	0	0	0	0	7,140
- DIRIGENTES	7,200	0	0	0	0	0	7,200
TOTAL INVERSION	57,717	0	0	0	0	0	57,717
2. COSTOS RECURRENTE							
2.1 SALARIOS							
GERENTE COOPERATIVA	4,800	1,600	800	0	0	0	7,200
AGENTE COOPERATIVA	4,200	1,400	700	0	0	0	6,300
CONTADOR	4,200	1,400	700	0	0	0	6,300
MEDICO VETERINARIO (EXT)	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	25,200
INGENIERO AGRONOMO (EXT)	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	50,400
AUXILIAR	3,600	1,200	600	0	0	0	5,400
2.2 VIATICOS Y SERVICIOS							
MEDICO VETERINARIO	360	360	360	360	360	360	2,160
INGENIERO AGRONOMO	720	720	720	720	720	720	4,320
2.3 MATERIALES Y SUMINISTROS							
COMBUSTIBLES	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	10,080
LUBRICANTES	202	202	202	202	202	202	1,210
MATERIALES DE OFICINA	1,740	1,740	1,740	1,740	1,740	1,740	10,440
MANTENIMIENTO VEHICULOS	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	19,500
SEGUROS VEHICULOS	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	11,700
MANTENIMIENTO EQUIPOS	270	270	270	270	270	270	1,620
TOTAL COSTOS RECURRENTE	39,572	28,372	25,572	22,772	22,772	22,772	161,830
3. TOTAL COSTO COMPONENTE	97,289	28,372	25,572	22,772	22,772	22,772	219,547

CUADRO No. 9
NECESIDADES FISICAS DEL COMPONENTE DE CREDITO
2. ASESORIA Y CAPACITACION

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO US\$	UNIDADES ANUALES						TOTAL UNIDADES
		1	2	3	4	5	6	
1. INVERSIONES								
1.1 VEHICULO JEEP (4X4)	15,000	1						2
1.2 EQUIPOS SOFTWARE	1,750	1						1
1.3 OTRAS INVERSIONES EVENTOS DE CAPACITACION (PERS. COOP., DIRIGENTES, SOCIOS)		1	1	1	1	1	1	6
2. COSTOS RECURRENTE								
2.1 SALARIOS								
COORDINADOR	8,400	1	1	1	1	1	1	6
CONSULTORES VARIOS	700	4	4	4	3	3		18
INSTRUCTORES	100	46	16	16	9	9	9	105
2.2 VIATICOS Y SERVICIOS								
COORDINADOR	12	100	100	100	100	100	100	600
CONSULTORES VARIOS	6	120	120	120	120	120	120	720
INSTRUCTORES	42	46	16	16	9	9	9	105
PASAJES Y PASANTIAS	52	14	10	10	10	10	7	61
2.4 MATERIALES Y SUMINISTROS								
COMBUSTIBLES	0.60	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	6,000
LUBRICANTES	9.00	8	8	8	8	8	8	48
MANTENIMIENTO VEHICULO	1,500	1	1	1	1	1	1	6
MATERIALES DE OFICINA	1,740	1	1	1	1	1	1	6
SEGUROS VEHICULOS	900	1	1	1	1	1	1	6

CUADRO No.10
COSTOS DEL SUBCOMPONENTE (DOLARES)
2. ASESORIA Y CAPACITACION

CONCEPTO	COSTO POR AÑO						TOTAL US \$
	1	2	3	4	5	6	
1. INVERSIONES							
1.1 VEHICULO JEEP (4X4)	15,000	0	0	0	0	0	15,000
1.2 EQUIPOS SOFTWARE	1,750	0	0	0	0	0	1,750
1.3 OTRAS INVERSIONES EVENTOS DE CAPACITACION (PERS. COOP., DIRIGENTES, SOCIOS)	8,170	3,000	3,000	2,000	2,000	2,000	20,170
TOTAL INVERSION	24,920	3,000	3,000	2,000	2,000	2,000	36,920
2. COSTOS RECURRENTE							
2.1 SALARIOS							
COORDINADOR	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	50,400
CONSULTORES VARIOS	2,800	2,800	2,800	2,100	2,100	0	12,600
INSTRUCTORES	4,600	1,600	1,600	900	900	900	10,500
2.2 VIATICOS Y SERVICIOS							
COORDINADOR	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	7,200
CONSULTORES VARIOS	720	720	720	720	720	720	4,320
INSTRUCTORES	1,932	672	672	378	378	378	4,410
PASAJES Y PASANTIAS	728	520	520	520	520	364	3,172
2.4 MATERIALES Y SUMINISTROS							
COMBUSTIBLES	600	600	600	600	600	600	3,600
LUBRICANTES	72	72	72	72	72	72	432
MANTENIMIENTO VEHICULO	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	9,000
MATERIALES DE OFICINA	1,740	1,740	1,740	1,740	1,740	1,740	10,440
SEGUROS VEHICULOS	900	900	900	900	900	900	5,400
TOTAL COSTOS RECURRENTE	25,192	20,724	20,724	19,030	19,030	16,774	121,474
3. SUBTOTAL INVERS. Y COSTOS RECURRENTE	50,112	23,724	23,724	21,030	21,030	18,774	158,394
4. COSTO AGENCIA - 10% S/3.	5,011	2,372	2,372	2,103	2,103	1,877	15,839
3. TOTAL COSTO COMPONENTE	55,123	26,096	26,096	23,133	23,133	20,651	174,233

CUADRO No.11
COSTOS DEL COMPONENTE DE CREDITO(*)
(MILES DE SUCRES)

CONCEPTO	COSTO POR AÑO						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
1. INVERSIONES							
1.1 VEHICULOS	54,625	0	0	0	0	0	54,625
1.2 EQUIPOS	9,588	0	0	0	0	0	9,588
1.3 OTRAS INVERSIONES	30,820	3,450	3,450	2,300	2,300	2,300	44,620
TOTAL INVERSION	95,033	3,450	3,450	2,300	2,300	2,300	108,833
2. COSTOS RECURRENTE							
2.1 SALARIOS	51,980	35,650	32,430	27,600	27,600	25,185	200,445
2.2 VIATICOS Y SERVICIOS	6,509	4,821	4,821	4,483	4,483	4,303	29,419
2.3 MATERIALES Y SUMINISTROS	15,989	15,989	15,989	15,989	15,989	15,989	95,935
2.4 OTROS COSTOS RECURRENTE	5,763	2,728	2,728	2,418	2,418	2,159	18,215
TOTAL COSTOS RECURRENTE	80,241	59,188	55,968	50,490	50,490	47,636	344,014
3. TOTAL COSTO COMPONENTE	175,274	62,638	59,418	52,790	52,790	49,936	452,847

*Incluye Fortalecimiento de Cooperativas; Asesoramiento y Capacitación.

CUADRO No.12
COSTOS DEL COMPONENTE DE CREDITO (*)
(MILES DE DOLARES)

CONCEPTO	COSTO POR AÑO						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
1. INVERSIONES							
1.1 VEHICULOS	47.5	0	0	0	0	0	47.5
1.2 EQUIPOS	8.3	0	0	0	0	0	8.3
1.3 OTRAS INVERSIONES	26.8	3	3	2	2	2	38.8
TOTAL INVERSION	82.6	3	3	2	2	2	94.6
2. COSTOS RECURRENTE							
2.1 SALARIOS	45.2	31.0	28.2	24.0	24.0	21.9	174.3
2.2 VIATICOS Y SERVICIOS	5.7	4.2	4.2	3.9	3.9	3.7	25.6
2.3 MATERIALES Y SUMINISTROS	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	83.4
2.4 OTROS COSTOS RECURRENTE	5.0	2.4	2.4	2.10	2.10	1.8	15.8
TOTAL COSTOS RECURRENTE	69.8	51.50	48.7	43.9	43.9	41.3	299.1
3. TOTAL COSTO COMPONENTE	152.4	54.5	51.7	45.9	45.9	43.3	393.7

(*) Incluye Fortalecimiento de Cooperativas, Asesoramiento y Capacitación.

CUADRO NO. 13
CREDITO RURAL COSTO TOTAL Y DESEMBOLSOS POR AÑO (US \$)

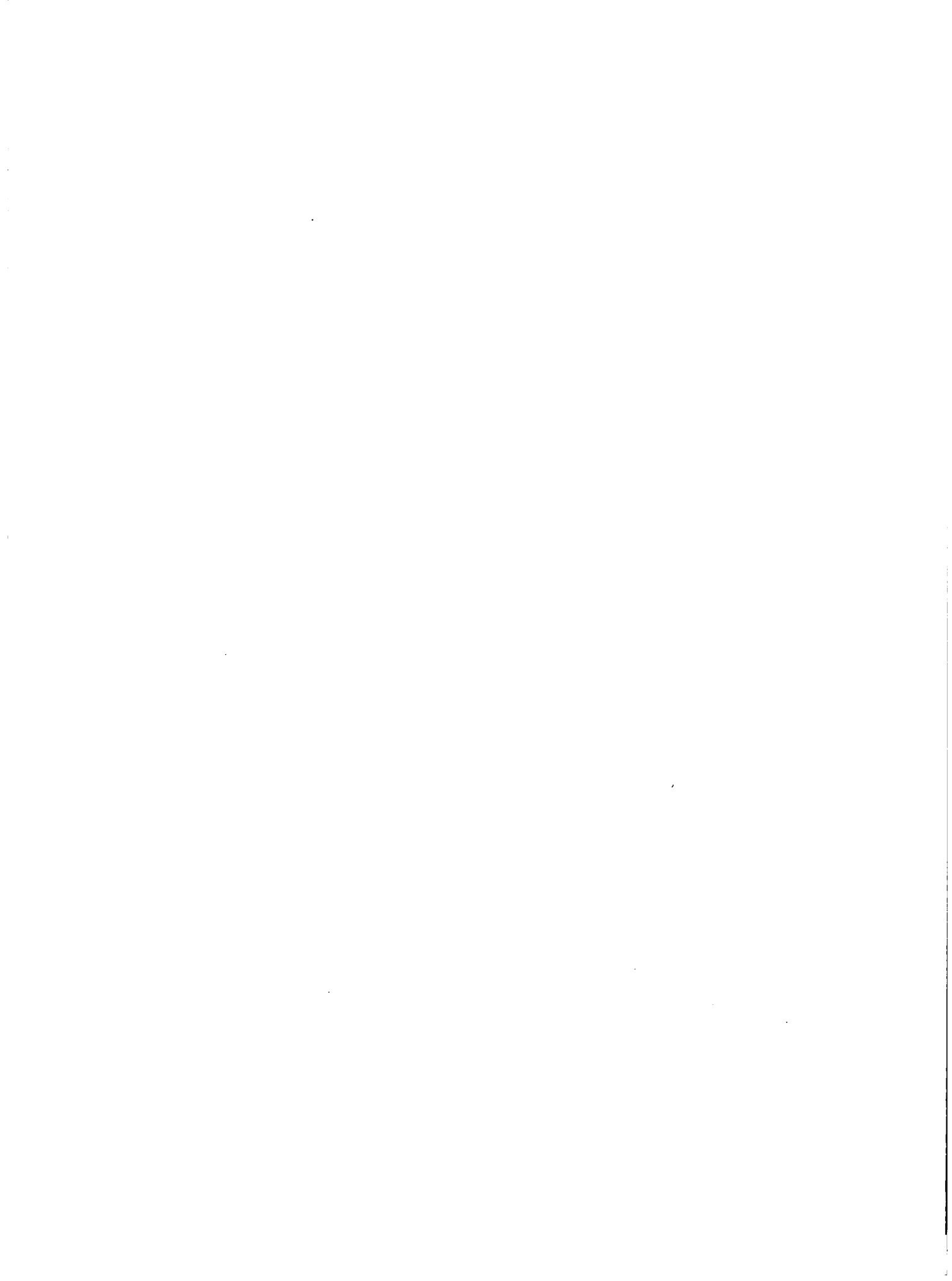
COMPONENTE	C O S T O S P O R A Ñ O S						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
1. CREDITO							
1.1 CREDITO DE PRODUCCION	192,512	360,585	678,160	975,483	753,853	29,796	2,990,389
1.2 CREDITO DE COMERCIALIZACION	36,259	72,153	(24,985)	(11,662)	(15,652)	(18,628)	37,485
1.3 FONDO DE GARANTIA	22,877	43,274	65,318	96,382	73,820	1,117	302,788
2.0 COSTOS DE OPERACION	152,412	54,468	51,668	45,904	45,904	43,423	393,779
TOTAL	404,060	530,480	770,161	1,106,107	857,925	55,708	3,724,441

() Saldos netos debido a que a partir del 3 año comienzan las recuperaciones.

ANEXO No. 7

CREDITO RURAL

APENDICE NO. 1



PARTE 1 -SITUACION GENERAL DEL CREDITO

El crédito agropecuario en el Ecuador se maneja fundamentalmente a través de tres instituciones : el Banco Central, el Banco Nacional de Fomento y el sistema financiero privado.

El Banco Central ha mantenido en los últimos años una política de reducción de sus operaciones crediticias netas, con el fin, por un lado, de sustentar el proceso de lucha contra la inflación y, por otro lado, de apoyar a ciertos sectores considerados estratégicamente importantes como el agropecuario. De ahí que el crédito nominal al BNF ha crecido en 352% en los últimos cinco años frente a crecimiento del 64.7% del total de crédito y una disminución de 50% de los recursos entregados a los bancos privados. De esta manera la parte del BNF en el crédito del Banco Central ha pasado del 10.4% al 28.5%. Sin embargo, teniendo en cuenta una inflación del 622% durante el período el crédito del Banco Central al BNF ha caído sustancialmente en términos reales, pasando del 12.9% al 7.8% del PIB agropecuario entre 1985 y 1990.

Limitándose a los dos últimos años (1989 y 1990) los recursos entregados al BNF han aumentado en 155% cifra superior a la inflación acumulada (130%).

OPERACIONES CREDITICIAS DEL BANCO CENTRAL (Mil Millones de sucres)

	Total	BNF	Bancos Privados
Dic. 1985	184.2	19.1	81.5
Dic. 1986	199.8	27.0	88.0
Dic. 1987	238.5	28.8	89.2
Dic. 1988	295.4	33.9	71.6
Dic. 1989	318.8	60.7	64.5
Dic 1990	303.4	86.5	41.2

Fuente : Banco Central

El Banco Nacional de Fomento por su parte, con los recursos del Banco Central y aportes externos, ha incrementado su cartera entre 1985 y 1990 en un 321% muy por debajo de la inflación, aunque se observa en los dos últimos años una recuperación sensible que ha permitido mantener los saldos crediticios casi al mismo nivel de la inflación.

En cuanto a los recursos agropecuarios propiamente dichos, su tendencia ha sido un poco más desfavorable aún ya que su participación en el total de recursos de la institución ha caído de 75.4% a 66.3% situación que se genera sobretudo durante los dos últimos años.

**OPERACIONES CREDITICIAS DEL BANCO NACIONAL DE FOMENTO
(Mil Millones de sucres)**

	Total	Agrícola y Pecuario
Dic. 1985	48.1	36.3
Dic. 1986	70.8	51.4
Dic. 1987	85.8	63.3
Dic. 1988	100.7	75.9
Dic. 1989	141.4	96.2
Dic 1990	202.6	134.3

Fuente : Banco Central

Finalmente, la banca privada ha incrementado naturalmente sus operaciones a un ritmo superior al del Banco Central o el BNF pero siempre ligeramente por debajo de la inflación (598% frente a 622% en los cinco últimos años) aunque la situación ha tendido a regularizarse a medida que se ha estabilizado la inflación, siendo el crecimiento de la cartera nulo en términos reales.

En cambio los recursos para el sector agropecuario han disminuído en términos reales muy significativamente ya que su participación en total del crédito bancario cae del 11.5% en 1985 al 7.9% en 1990. Más aún este crédito se concentra básicamente en operaciones comerciales y de apoyo a la exportación, donde existe un menor riesgo de atrasos en pagos.

OPERACIONES CREDITICIAS DE LOS BANCOS PRIVADOS
(Mil Millones de sucres)

	Total	Agrícola y Pecuario
Dic. 1985	290.2	33.5
Dic. 1986	412.4	48.5
Dic. 1987	617.7	64.5
Dic. 1988	873.7	80.9
Dic. 1989	1286.0	101.5
Dic 1990	2028.0	160.5

Fuente : Suprintendencia de Bancos

Finalmente a nivel regional la distribución de los recursos es muy clara :

DISTRIBUCION DEL CREDITO
(Millones de sucres)

LOJA	1989	1990
	BNF	3.293	4.679
Banca Privada	14.100	21.300
Cooperativas	431	522
TOTAL	17.824	26.501
 ZAMORA	 1989	 1990
BNF	787	1.324
Banca Privada	-	-
Cooperativas	50	101
TOTAL	837	1.425

Fuente : Suprintendencia de Bancos

PARTE 2 -ANALISIS INSTITUCIONAL

A continuación se presenta un análisis de las instituciones que potencialmente pueden participar en el programa crediticio. En base a este análisis se ha escogido el esquema óptimo presentado anteriormente en la parte 2 :

- .Cooperativa de Ahorro y Crédito "Manuel Esteban Godoy" en Loja
- .Cooperativa de Ahorro y Crédito "CACPE" en Zamora
- .BNF : a nivel nacional, Loja y Zamora
- .Bancos privados : Banco de Loja en Loja
- .FECOAC

Con el fin de orientar el análisis se presenta a continuación un cuadro resumen de los principales indicadores de las distintas instituciones consideradas (salvo la FECOAC ya que es diferente su función específica) :

INDICADORES FINANCIEROS A DICIEMBRE DE 1990 *

	<u>LOJA</u>			<u>ZAMORA</u>		<u>NACIONAL</u>
	BNF	B.LOJA	COOP.	BNF	COOP.	BNF
Activos	3.7"	11.2"	168.4'	2.1"	15'	409.6"
Patrimonio	-	1.1"		-	11'	26.5"
Depósitos Público	800'	9.2"	118.9'	1.1"	3.5'	62"
Cartera	2.7"	6.2"	148'	1.3"	14'	176"
Utilidades	-71'	456'	5.9'	-45'	-0.2'	388'
*Cuentas	4000	76012	2103	3350	150	230000
*Personal	83	106	10	31	2	3954
Cuentas/Personal	48	717	210	108	75	58
Gasto/Personal	6.0'	4.9'	1.4'	6.5'	0.3'	7.5'
Gasto/Transacción	2929	152	847	1580	500	-
Gasto/Cuentas	0.1'	6801	6847	61343	7000	0.1'
Activos/Personal	44.5'	105.7'	16.8'	66.9'	7.5'	103.6'

*Nota : ' millones de sucres

" mil millones de sucres

A) COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO "MANUEL ESTEBAN GODOY" EN LOJA

1.- BASE LEGAL

La cooperativa fue constituida legalmente mediante acuerdo ministerial el 4 de mayo de 1984 y calificada por la Superintendencia de Bancos el 22 de Octubre de 1986. La autorización de creación de la agencia nº1 fue expedida mediante resolución del 5 de Octubre de 1987.

La institución cuenta actualmente con 3050 socios, de los cuales 470 en la agencia de Saraguro (170 han entrado por el programa con CARE)

2.- OPERACIONES QUE REALIZA ACTUALMENTE

La cooperativa tiene actualmente tres líneas de acción importantes.

a) Las operaciones normales de Cooperativa de ahorro y crédito que se dan de la siguiente manera :

*para ser socio de la institución hay que hacer un aporte de 6500 sucres, de los cuales 5000 entran como capital, 1000 como ahorro y 500 para cubrir gastos administrativos

*hay que ahorrar un mínimo de 500 sucres mensuales para mantener el status de socio activo

*el crédito se recibe en una proporción de de 3 a 1 en relación a los aportes de capital, y de 2 a 1 en relación a ahorros, luego de ser socio activo durante por lo menos tres meses. Al monto solicitado de crédito se le incrementa un 5% que es considerado como una aportación de capital suplementaria. El monto máximo es de 1 millón de sucres por socio.

*las tasas de interés son actualmente de :

ahorros : 20% - frente a un promedio del orden de 32% en el mercado

préstamos : 36% - frente a 52% en el mercado

Se está estudiando la posibilidad de incrementar las tasas de interés al 36% y 51% respectivamente.

*las garantías están dadas por dos garantes y la firma de los respectivos pagarés.

b) Con CARE, programa de Conservación de Suelos en la zona de Saraguro

*el objetivo del programa es dar pequeños créditos a los campesinos de la

zona de Saraguro para proyectos vinculados directa e indirectamente a manejo de suelos.

*los interesados deben hacerse socios de la cooperativa (con el aporte de 6500 sucres) y reciben hasta 250.000 sucres en crédito, sin tener que aportar nada en ahorros, a un interés del 36%.

*el programa se financia en un tercio con fondos de Care (recursos no reembolsables) y dos tercios con fondos de la cooperativa.

*las garantías consisten en un garante de la comunidad y la firma de pagarés.

b) Programa de vivienda con el Banco Ecuatoriano de la Vivienda (BEV)

*se van a construir viviendas con un valor cada una de 5.3 millones de sucres de los cuales el BEV financia 3.5 millones y la cooperativa 1.8 millones.

*participarían en el programa entre 800 y 1000 personas, lo que expandiría significativamente el número de socios, las operaciones y balances de la cooperativa.

*la cooperativa tomaría los terrenos como hipoteca para respaldar las operaciones.

*el programa arranca a finales de 1991.

3.- SISTEMA ADMINISTRATIVO

El funcionamiento administrativo de la matriz se basa en el siguiente esquema :

```

GERENTE GENERAL ----- PRESIDENTE
|
| ----- Consejo de Administración
|
SUBGERENTE --- ASISTENTE ADMINISTRATIVO ---- Vigilante/ Conserje
|
|
CONTADOR CAJERO/RECIBIDOR JEFE CARTERA
|
|
Auxiliar
  
```

En cuanto a la agencia de Saraguro, en este momento solo hay un Jefe de

Agencia pero normalmente el esquema se completa con un auxiliar de contabilidad.

A todos los niveles de dirección (mayúsculas en el cuadro anterior) hay personas con formación universitaria. A esto se agregan cursos con la CONCAF y la FECOAC en los cuales han participado a nivel de Gerente, Subgerente y Contador.

En este último año han cambiado tres personas en la cooperativa, pero esto ha permitido mejorar el nivel general de la institución. En particular, hay que señalar que los sueldos son relativamente competitivos en el mercado y no se presentan problemas, como en muchas cooperativas, de sueldos demasiado bajos.

Posiblemente el problema más serio que se enfrente en este campo es la dependencia en la toma de decisiones de un consejo de administración cuya formación profesional y dedicación a la institución es muy limitada. Este problema ha sido controlado en los dos últimos años por el manejo de la Presidencia y la Gerencia, pero es un problema latente y propio al conjunto del sistema cooperativista en el país.

En cuanto a los procesos administrativos, todos se llevan actualmente en forma manual pero muy sistematizada y organizada. En las próximas semanas se va a adquirir, con asesoría de la CONCAF, un sistema de computación integrado por un valor de 20 millones de sucres.

4.- MOROSIDAD Y SISTEMAS DE CONTROL SOBRE EL CREDITO

El problema más grave de la institución está dado por la elevada cartera vencida y de la de dudosa recuperación. Para el conjunto de la cooperativa la morosidad es del 21% (cartera vencida/total de cartera) de la cual el 82% está en gestión judicial, es decir de alguna manera se la considera de difícil o dudosa recaudación. En la agencia de Saraguro la morosidad sobre los recursos propios es del 12% (de la cual el 33% es a más de 6 meses) y en el programa de Care la morosidad supera el 20%.

Este problema obedece a :

a) En las líneas de crédito propios

La filosofía de funcionamiento de la cooperativa es muy clara : todo socio tiene derecho a un crédito si es que cumple con los requisitos antes señalados y presenta una solicitud. Esto es muy lógico si es que tenemos en cuenta las tasas de interés muy bajas que paga la institución y los topes muy estrictos sobre préstamos, es decir que la gente ahorra lo estrictamente necesario en la institución para tener derecho a un préstamo a tasas más bajas que las del mercado.

En consecuencia el procedimiento para crédito es muy ágil y no se controla la utilización de los fondos (de ahí incluso que las estadísticas sobre uso de los recursos sean muy poco confiables).

Esta filosofía está cambiando, y con el posible incremento de las tasas de interés que se situarían a niveles competitivos en el mercado, ya desaparecería la estrecha y necesaria vinculación ahorro/crédito y se podría entrar en procesos de mayor control sobre los recursos.

b) Convenio Care

El proceso de seguimiento es :

- *informe del extensionista
- *comité de crédito comunal (formado por Care)
- *comité de ingenieros (Care)
- *comité de crédito de la Cooperativa (formalismo)

Recién este año se ha implementado el sistema de comités de créditos en las etapas 2 y 3 y se ha exigido también la presencia del beneficiario para retirar los fondos de la cooperativa. Esto ha ayudado a un mayor control y se espera que la morosidad esté en descenso en las nuevas operaciones.

5.- TIPO DE CREDITO OTORGADO

a) Con líneas propias

La estructura actual de los préstamos es (con las limitaciones antes señaladas sobre confiabilidad de estos datos) :

- Agrícola : 6.7%
- Pecuarios : 3.7%
- Artesanales : 1.3%

Comercio : 31.4%
 Pequeña Industria : 2.5%
 Compra de Terreno : 1.1%
 Vivienda : 29.1%
 Consumo : 0.6%
 CARE : 3.5%
 Otros : 20.1%

b) Convenio Care

Como ya se señaló, el convenio con Care está dirigido a créditos para mejora de suelos en Saraguro. Se ha hecho un pequeño muestreo aleatorio para tener una idea del tipo de préstamos que se entregan :

Extensión Propiedad	Producto	Cantidad de semilla adquirida
1 Ha.	ajo	250 lbs.
	fréjol criollo	100 lbs.
1 Ha.	papa	4 qq.
	frutales	11
1 Ha.	papa	2 qq.
	arveja	0.5 qq
	hortelizas	10 onzas
0.38 Ha.	ajo	130 lbs.
	papas	2 qq.
0.43 Ha.	fréjol	3 qq
	papa	1 qq
	cebolla	20 lbs.
	tomate	10 onzas
0.7 Ha.	papa	3 qq
	hortelizas	6 onzas
0.2 Ha.	maiz	50 lbs.
	fréjol	25 lbs.
	papa	400 lbs.
	plantas	1000
1 Ha.	maiz	50 lbs.
	fréjol	50 lbs.
	papa	100 lbs.
1 Ha.	fréjol	3 qq
	cítricos	80
	esqueje caña	8
0.13 Ha.	ajo	30 lbs.
	papa	2 lbs.
	hortelizas	7 lbs.
0.76 Ha.	papa	3 qq
	col	1 lb.

	cebolla	1 lb.
	alfalfa	1 lb.
0.75 Ha.	maíz/fréjol/haba	40 lbs.
1.4 Ha.	maíz/fréjol	25 kgs.
	arveja	25 kgs.
	papa	50 kgs.
	alfalfa	1 kg.
	hortaliza	0.5 kgs.

6.- ANALISIS FINANCIERO

Se adjuntan los cuadros detallados del análisis RAF; tanto para el conjunto de la cooperativa como para la agencia de Saraguro que sería la encargada de participar directamente en el proyecto FIDA.

Los elementos más importantes a destacarse son :

*el balance de la institución (activo total) ha ido creciendo a un ritmo muy sostenido, con tasas superiores a las de inflación :

86.3% frente a una inflación del 54% en 1989

49.7% frente a una inflación del 49.4% en 1990

59.6% frente a una inflación del 24.3% en 1991

*se ha ido generando una distorsión, muy propia de una economía inflacionaria, que lleva a una mayor utilización de recursos en inversiones financieras en lugar de cartera. Así, del total del activo la parte de inversiones ha crecido del 2.8% al 7.1% y la parte de la cartera ha caído del 87.1% al 69.9%. Esto se refleja también al observar que la relación entre ingresos por crédito e ingresos por inversiones ha pasado de 12.7 en 1988 a 3.2 en 1991.

*como ya se señaló anteriormente, la cartera vencida tiene niveles bastante elevados y la relación cartera vencida/patrimonio alcanza niveles preocupantes, habiendo crecido de 0.29 a 0.74.

*la estructura de financiamiento es muy favorable : el patrimonio ha aumentado en 466% desde Diciembre de 1988 mientras la inflación acumulada ha sido del 184%. La parte de préstamos ha bajado del 0.15 al 0.03 en relación a los depósitos disminuyendo incluso en términos nominales, mientras los depósitos han crecido en 363% también muy por

encima de la inflación. De esta manera la relación pasivo/patrimonio ha pasado de 6.6 a 4.2. Esto refleja, por un lado, solidez patrimonial de la institución y prudencia en su estructura de balance, pero por otro lado un insuficiente uso de las posibilidades de apalancamiento lo que en gran medida está ligado a la actual estructura de tasas de interés.

*el personal se ha mantenido en niveles muy razonables y de ninguna manera se ha incurrido en excesivos gastos de infraestructura (los activos fijos son apenas el 1% del activo total). De ahí que se encuentren relaciones muy razonables a nivel de costos : gasto total por transacción alrededor de 800 sucres, gasto total por empleado alrededor de 1.5 millones de sucres y gasto total por cuenta en 6.000 sucres. Así mismo los costos de transacción representan el 68% de los gastos por intereses, lo que es positivo para una institución de este tamaño que no puede aprovechar mayores economías de escala.

*de ahí que la institución arroja resultados relativamente favorables : en particular ganancias de 8,5 millones de sucres en el primer semestre de 1991 lo que equivale al 16% del patrimonio (3.2% del activo) muy cercano al promedio del conjunto de la banca privada que es del 20%. Teniendo en cuenta al carácter "social" de las cooperativas de ahorro y crédito el resultado es más bien favorable.

*cabe señalar que la agencia de Saraguro no muestra el mismo dinamismo : el total de activos ha crecido en un acumulado de 196% (frente a 344% para toda la institución y 188% de inflación), los depósitos en 132% (frente a 364%) y el patrimonio en 447% (frente a 466%). Sin embargo esto obedece a la propia dinámica económica de la zona y al hecho que no se han hecho esfuerzos promocionales. Sin embargo, la situación económica de la agencia se ha mantenido bajo control, con costos de operación relativamente bajos, de manera que el resultado de operación es positivo : 1.9 millones de ganancia en el primer semestre de 1991, es decir el 20% del patrimonio y 4% del total de activos.

6.- ANALISIS SWOT

a) Fuerzas (S)

Los dos elementos más sólidos de la institución son :

- .un grupo humano de calidad y muy integrado a la institución
- .una buena imagen en la colectividad

b) Debilidades (W)

Los debilidades actuales y potenciales más marcadas son :

- .una filosofía de acción que conduce a elevadas carteras vencidas
- .la dependencia excesiva en la calidad de manejo de la Presidencias y sobretodo de la Gerencia actual
- .consejo de administración muy débil para el desarrollo futuro de la institución.

c) Oportunidades (O)

Para el futuro la institución dispone de varios elementos potencialmente atractivos :

- .la posible modificación de su estructura y filosofía financiera lo que le abre posibilidades de mayor competencia en el mercado
- .el conocimiento, a través de su agencia, del manejo de actividades fuera de la ciudad de Loja lo que le abre perspectivas de ampliación atractivas

d) Riesgos (R)

Los dos riesgos que puede correr la institución son :

- .no poder controlar el proceso de modificación de su lógica financiera y la ampliación de actividades, en particular por excesiva dependencia en la actual administración (Presidencia y sobretodo Gerencia).
- .que las mentalidades internas (socios, consejo de administración) no apoyen el proceso de modernización.

ANALISIS DE LA COOPERATIVA "MANUEL ESTEBAN GODOY" EN LOJA										
CONSOLIDADO MATRIZ/AGENCIA										
	Diciembre 1988		Diciembre 1989		Diciembre 1990		Junio 1991			
	Monto (Mill S/)	Varición/Estruct	Monto (Mill S/)	Varición/Estruct	Monto (Mill S/)	Varición/Estruct	Monto (Mill S/)	Varición/Estruct		
BALANCE DE SITUACION										
ACTIVO	60.4		100.0		168.4		100.0		268.7	
Caja	3.8		6.3		8.6		5.1		54.9	
Inversión	1.7		2.8		8.6		5.1		19.0	
Cartera	52.6		87.1		147.8		87.8		187.8	
Por Vencer	49.9		82.6		131.0		77.8		151.9	
Vencidos	2.6		4.3		15.1		9.0		38.3	
Provisiones	0.1		0.2		1.7		1.0		2.4	
Activos Fijos	1.2		2.0		2.7		1.6		2.8	
Cuentas por Cobrar	0.8		1.3		0.2		0.1		0.2	
Otros Activos	0.3		0.5		0.5		0.3		4.0	
PASIVO/PATRIM.	60.4		100.0		168.4		100.0		268.7	
Patrimonio	9.1		15.1		30.8		18.3		51.5	
Capital pagado	8.9		14.7		27.2		16.2		39.7	
Reservas	0.2		0.3		3.6		2.1		11.8	
Préstamos	6.4		10.6		6.4		3.8		6.0	
Depositos	43.2		71.5		118.9		70.6		200.3	
Ahorro	40.4		66.9		114.3		67.9		194.6	
Obligaciones	2.8		4.6		4.6		2.7		5.7	
Cuentas por Pagar	0.0		0.0		2.3		1.4		3.1	
Otros Pasivos	1.7		2.8		10.0		5.9		7.8	
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS										
Ingresos intereses	9.6		15.9		41.7		24.8		32.4	
Credito	8.9		14.7		35.7		21.2		24.7	
Inversiones	0.7		1.2		6.0		3.6		7.7	
Gastos Intereses	6.4		10.6		23.3		13.8		14.8	
FINANCIAL SPREAD	3.2		5.3		18.4		10.9		17.6	
Ingresos no banc.	0.1		0.2		1.9		1.1		1.0	
INGRESOS TOTALES	3.3		5.5		20.3		12.1		18.6	
Costo Transacción	3.3		5.5		14.4		8.6		10.1	
Personal	1.6		2.6		8.4		5.0		7.0	
Administrativos	1.6		2.6		4.3		2.6		2.4	
Provisiones	0.1		0.2		1.7		1.0		0.7	
Depreciación	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
NET PROFIT/LOSS	0.0		0.0		5.9		3.5		8.5	

ANALISIS DE LA COOPERATIVA "MANUEL ESTEBAN GODOY" EN LOJA												
AGENCIA SARAGURO												
	Diciembre 1988			Diciembre 1989			Diciembre 1990			Junio 1991		
	Monto	Variación	Estruct.	Monto	Variación	Estruct.	Monto	Variación	Estruct.	Monto	Variación	Estruct.
BALANCE DE SITUACION												
ACTIVO	15,9		100,0	25,3	59,1	100,0	33,8	100,0	47,1	39,3	100,0	
Caja	2,9	0,8	18,2	-72,4	3,2	3,2	1,5	87,5	4,4	0,7	-53,3	1,5
Inversión	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cartera	12,8	19,5	80,5	52,3	77,1	31,3	60,5	92,6	45,5	45,4	96,6	
Por Vencer	11,8	17,5	74,2	48,3	69,2	27,6	57,7	81,7	39,6	43,5	84,1	
Vencidos	1,0	2,0	6,3	7,9	7,9	3,7	3,7	10,9	5,9	5,9	12,5	
Provisiones	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Activos Fijos	0,0	0,7	0,0	2,8	2,8	0,7	0,7	2,1	0,8	1,4	1,7	
Otros Activos	0,2	4,3	1,3	2050,0	17,0	0,3	-93,0	0,9	0,1	-66,7	0,2	
PASIVO/PATRIM.	15,9	25,3	100,0	59,1	100,0	33,8	33,8	100,0	47,1	39,3	100,0	
Patrimonio	1,7	3,4	10,7	100,0	13,4	6,2	82,4	18,3	9,3	50,0	19,7	
Capital pagado	1,4	3,2	8,8	128,6	12,6	5,0	56,3	14,8	7,4	48,0	15,7	
Reservas	0,3	0,2	1,9	-33,3	0,8	1,2	500,0	3,6	1,9	58,3	4,0	
Préstamos	1,3	2,6	8,2	100,0	10,3	3,2	23,1	9,5	4,2	31,3	8,9	
Depósitos	12,4	17,8	78,0	43,5	70,4	22,5	26,4	66,6	28,8	28,0	61,1	
Otros Pasivos	0,5	1,5	3,1	200,0	5,9	1,9	26,7	5,6	4,8	152,6	10,2	
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS												
Ingresos Intereses	1,2	20,2	7,5	1583,3	79,8	6,9	-65,8	20,4	5,9	-14,5	12,5	
Credito	1,1	19,6	6,9	1681,8	77,5	6,8	-65,3	20,1	5,8	-14,7	12,3	
Inversiones	0,1	0,6	0,6	500,0	2,4	0,1	-83,3	0,3	0,1	0,0	0,2	
Gastos Intereses	0,8	14,0	5,0	1650,0	55,3	3,9	-72,1	11,5	2,6	-33,3	5,5	
FINANCIAL SPREAD	0,4	6,2	2,5	1450,0	24,5	3,0	-51,6	8,9	3,3	10,0	7,0	
Ingresos no banc.	0,0	0,1	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0	0,3	0,0	-100,0	0,0	
INGRESOS TOTALES	0,4	6,3	2,5	1475,0	24,9	3,1	-50,8	9,2	3,3	6,5	7,0	
Costo Transacción	0,1	6,2	0,6	6100,0	24,5	1,9	-69,4	5,6	1,4	-26,3	3,0	
Personal	0,0	0,2	0,2	12566,7	15,0	1,4	-63,2	4,1	0,9	-35,7	1,9	
Administrativos	0,1	2,3	0,4	3185,7	9,1	0,5	-78,3	1,5	0,3	-40,0	0,6	
Provisiones	0,0	0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	-100,0	0,0	0,2	0,0	0,4	
Depreciación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
NET PROFIT/LOSS	0,3	0,1	1,9	-66,7	0,4	1,2	1100,0	3,6	1,9	58,3	4,0	

INDICADORES FINANCIEROS - AGENCIA				
	1988	1989	1990	1991
Cartera/Patrimonio	7,53	5,74	5,05	4,89
C. Vencida/Patrim.	0,59	0,59	0,60	0,63
Préstamos/Deposít.	0,10	0,15	0,14	0,15
Pasivo/Patrimonio	8,35	6,44	4,45	4,06
Ing.Crédito/Ing.Inv.	11,00	32,67	68,00	58,00
Provisión/C.Vencida	0,00	0,05	0,00	0,03
Staff Total (Profes)	2,00 (1)	2,00 (1)	2,00 (1)	2,00 (1)
Transacciones	4400,00	5800,00	7000,00	4000,00
Cuentas	260,00	350,00	430,00	467,00
Gasto/Staff (S/.)	0,20	3,15	1,55	1,65
Gasto/Trans (S/.)	90,91	1086,21	442,86	825,00
Gasto/Cuentas (S/.)	1538,46	18000,00	7209,30	7066,38
Activos/Staff	7,95	12,65	16,90	23,55

INDICADORES FINANCIEROS - CONSOLIDADO MATRIZ/AGENCIA				
	1988	1989	1990	1991
Cartera/Patrimonio	5,78	5,58	4,80	3,65
C. Vencida/Patrim.	0,29	0,32	0,49	0,74
Préstamos/Deposít.	0,15	0,14	0,0538	0,03
Pasivo/Patrimonio	5,64	5,25	4,47	4,22
Ing.Crédito/Ing.Inv.	12,71	32,67	5,95	3,21
Provisión/C.Vencida	0,04	0,00	0,11	0,06
Staff Total (Profes)	8,00 (5)	8,00 (5)	10,00 (7)	10,00 (7)
Transacciones	7000,00	14000,00	17000,00	12500,00
Cuentas	960,00	1917,00	2103,00	3050,00
Gasto/Staff (S/.)	0,41	0,78	1,44	1,01
Gasto/Trans (S/.)	471,43	442,86	847,06	808,00
Gasto/Cuentas (S/.)	3457,50	3234,22	6847,36	3311,48
Activos/Staff	7,55	14,06	16,84	26,87
Cuentas/Personal	120,0	239,6	210,3	305,0

B) COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA **- ZAMORA**

Aunque esta cooperativo es nuevo y pequeño, hay que hacer un análisis general porque es la única institución de esta naturaleza en la zona de influencia del proyecto Yacuambi y ha sido escogida como potencial candidato para el manejo de los recursos en la zona.

1.- BASE LEGAL

La cooperativa fue constituida legalmente mediante acuerdo ministerial el 15 de Septiembre de 1987 e inició sus operaciones en Noviembre de 1989.

2.- OPERACIONES QUE REALIZA ACTUALMENTE

- *la institución se inició con 14 socios y cuenta actualmente con 200.
- *para ser socio hay que hacer un aporte de 10.000 sucres en certificados de aportación.
- *paga el 30% anual por ahorros
- *cobra actualmente el 4% mensual, sobre saldos, en créditos que pueden llegar hasta un plazo de 27 meses y un monto máximo de 800.000 sucres. Actualmente existe una cartera de 142 operaciones crediticias.
- *el sistema de crédito funciona en base al esquema 2x1 para ahorros y 3x1 para aportaciones.

3.- SISTEMA ADMINISTRATIVO

El funcionamiento administrativo de la institución se basa en el siguiente esquema :

GERENTE GENERAL (1/2 tiempo)	-----	PRESIDENTE
|	-----	Consejo de Administración
Secretario		CONTADORA

A todos los niveles de dirección (mayúsculas en el cuadro anterior) hay personas con formación universitaria. Han habido cambios y nuevos ingresos de personal en los dos últimos meses con el fin de darle una

mayor solidez a la organización. Esto en particular en el campo del seguimiento financiero donde existían problemas.

La institución está en contacto directo con la CONCAF para asesoría en implementación de sistemas y capacitación de la institución.

Todos los procesos se llevan actualmente en forma manual pero en los próximos meses se instalará un sistema de computación simple.

4.- OTROS ELEMENTOS

*la cartera vencida es del orden del 3% lo que muestra un buen record en las pocas operaciones emprendidas

*la estructura actual es muy simple y no hay todavía procesos de promoción y de intento inmediato de mayor dinamización de la institución.

5.- ANALISIS FINANCIERO

Los elementos más destacables del análisis son :

*todo el financiamiento se hace básicamente en función de los aportes de capital ya que los depósitos son aún muy pequeños (la relación pasivo/patrimonio es de 0.43).

*hay provisiones suficientes para el pequeño nivel de crédito y de cartera vencida

*la institución todavía no llega a su punto de equilibrio ya que el saldo financiero es aún negativo : -25.000 a Junio de 1990, 16.000 a Diciembre de 1990 y -23.000 a Junio de 1991.

6.- ANALISIS SWOT

a) Fuerzas (S)

El elemento más sólido de la institución es que se ha iniciado paulatinamente con apoyo de la CONCAF a todos los niveles y en consecuencia tiene la capacidad de ir progresando en base a cimientos sólidos.

b) Debilidades (W)

Los debilidades actuales y potenciales más marcadas son :

- .una estrategia y estructura global que no tienden a una marcado dinamización de la institución
- .hace dos años una cooperativa de ahorro y crédito de la zona estafó en cantidades importantes a los ahorristas. De ahí una imagen débil del sistema cooperativista que tendrá que ir siendo recuperada progresivamente.

c) Oportunidades (O)

Para el futuro la institución dispone de oportunidades :

- .un mercado potencialmente atractivo.
- .la inexistencia de otro tipo de instituciones competitivas

d) Riesgos (R)

Los riesgos que puede correr la institución son :

- .un crecimiento acelerado que no sea adecuadamente controlado
- .el no disponer de personal adecuado para su desarrollo.

ANALISIS DE LA COOPERATIVA "CACPE" en ZAMORA						
	Junio 1990			Junio 1991		
	Monto	Variación	Estruct.	Monto	Variación	Estruct.
BALANCE DE SITUACION						
ACTIVO	1,50		100,00	23,98	1498,67	100,00
Caja	0,72		48,00	0,25	-65,28	1,04
Inversión	0,00		0,00	0,02		0,08
Cartera	0,62		41,33	23,43	3679,03	97,71
.Por Vencer	0,60		40,00	22,64	3673,33	94,41
.Yencidos	0,02		1,33	0,90	4400,00	3,75
.Provisiones	0,00		0,00	0,11		0,46
Activos Fijos	0,16		10,67	0,91	468,75	3,79
Cuentas por Cobrar	0,00		0,00	0,00		0,00
Otros Activos	0,00		0,00	-0,63		-2,63
PASIVO/PATRIM.	1,50		100,00	23,98	1498,67	100,00
Patrimonio	0,91		60,67	16,82	1748,35	70,14
.Capital pagado	1,15		76,67	17,20	1395,65	71,73
.Reservas	0,00		0,00	0,00		0,00
.Resultados	-0,24			-0,38		-1,58
Préstamos	0,00		0,00	0,00		0,00
Depósitos	0,47		31,33	6,75	1336,17	28,15
Ahorro	0,47		31,33	6,75	1336,17	28,15
.Obligatorios	0,00		0,00	0,00		0,00
Cuentas por Pagar	0,00		0,00	0,00		0,00
Otros Pasivos	0,12		8,00	0,41	241,67	1,71
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS						
Ingresos intereses	0,10		6,67	2,38	2280,00	2,12
.Crédito	0,10		6,67	2,32	2220,00	2,06
.Inversiones	0,00		0,00	0,06		0,05
Gastos Intereses	0,00		0,00	1,75		1,56
FINANCIAL SPREAD	0,10		6,67	0,63	530,00	0,56
Ingresos no banc.	0,00		0,00	0,21		0,19
INGRESOS TOTALES	0,10		6,67	0,84	740,00	0,75
Costo Transacción	0,35		23,33	1,07	205,71	0,95
.Personal	0,27		18,00	0,50	85,19	0,44
.Administrativos	0,08		5,33	0,46	475,00	0,41
.Provisiones	0,00		0,00	0,11		0,10
Depreciación	0,00		0,00	0,00		0,00
NET PROFIT/LOSS	-0,25		-16,67	-0,23	-8,00	-0,20

INDICADORES FINANCIEROS				
	Junio 1990		Junio 1991	
Cartera/Patrimonio	0,68		1,39	
C. Yencida/Patrim.	0,02		0,05	
Préstamos/Deposit.	0,00		0,00	
Pasivo/Patrimonio	0,65		0,43	
Provisión/C.Yencida				
Staff Total (Profes)	2,00 (1		3,00 (2	
Transacciones	500,00		3100,00	
Cuentas	40,00		200,00	
Gasto/Staff	175000,00		356666,67	
Gasto/Transacciones	700,00		345,16	
Gasto/Cuentas	8750,00		5350,00	
Activos/Staff	0,75		7,99	
Cuentas/Personal	20,0		66,7	

BANCO NACIONAL DE FOMENTO - CONSOLIDADO NACIONAL												
	1987			-1988-			-1989-			-1990-		
	Monto	Var. Anual	% Activ.	Monto	Var. Anual	% Activ.	Monto	Var. Anual	% Activ.	Monto	Var. Anual	% Activ.
1 Fondos disponibles	13975	-49%	4%	7087	54%	4%	10921	37%	4%	14963	37%	4%
2 Caja	1975	-25%	1%	1491	33%	1%	1981	40%	1%	2775	40%	1%
3 Bancos	12000	-53%	3%	5596	60%	3%	8940	36%	3%	12188	36%	3%
4 Inversiones			1%	2597	29%	1%	3351	10%	1%	3691	10%	1%
5 Cartera por vencer	70080	23%	45%	86019	30%	40%	112055	39%	38%	156139	39%	38%
6 Préstamos originales por vencer	60655	21%	39%	73469	33%	35%	97966	43%	34%	139882	43%	34%
7 Préstamos novados por vencer	9425	33%	7%	12550	12%	5%	14089	15%	4%	16257	15%	4%
8 Cartera vencida	11379	9%	7%	12458	18%	5%	14640	40%	5%	20453	40%	5%
9 (Provision dudosas recuperación)	-1991	30%	-1%	-2581	-1%	-1%	-2545	17%	-1%	-2967	17%	-1%
10 Otras operaciones de crédito	6343	-24%	3%	4791	261%	6%	17283	68%	7%	28997	68%	7%
11 Deudores por aceptaciones	293	-62%	0%	112	23%	0%	138	-75%	0%	34	-75%	0%
12 Cuentas por cobrar	23203	205%	37%	70733	54%	39%	109237	45%	39%	-158385	45%	39%
13 (Provision cuentas por cobrar)	-757	78%	-1%	-1349	22%	-1%	-1644	34%	-1%	-2210	34%	-1%
14 Bienes realizables y adjudicados	253	-81%	0%	48	-15%	0%	41	-5%	0%	39	-5%	0%
15 (Provision bienes adjudicados)	-1	0%	0%	-1	0%	0%	-1	0%	0%	-1	0%	0%
16 Activo fijo	3071	13%	2%	3471	29%	2%	4489	48%	2%	6635	48%	2%
17 (depreciación activo fijo)	-728	20%	0%	-874	23%	0%	-1071	57%	0%	-1677	57%	0%
18 Otros activos	7100	37%	5%	9723	71%	6%	16603	73%	7%	28791	73%	7%
19 (Provision irrecuperables)	-1	200%	0%	-3	67%	0%	-5	80%	0%	-9	80%	0%
20 Transferencias internas	16	13%	0%	18	-89%	0%	2	0%	0%	2	0%	0%
21 Otras cuentas del activo	566	46%	0%	827	159%	1%	2142	-2%	1%	2102	-2%	1%
22 TOTAL DEL ACTIVO	132801	43%	100%	190479	48%	100%	282285	45%	100%	409676	45%	100%
23 Depósitos en cuenta corriente	19436	-1%	10%	19194	44%	10%	27675	61%	11%	44501	61%	11%
24 Obligaciones inmediatas	1691	-33%	1%	1125	47%	1%	1654	4%	0%	1717	4%	0%
25 Depósitos de ahorro, plazo	7094	61%	6%	11405	27%	5%	14524	25%	4%	18187	25%	4%
26 Aceptaciones en circulación	293	-62%	0%	112	-43%	0%	64	-47%	0%	34	-47%	0%
27 Cuentas por pagar	1264	177%	2%	3496	15%	1%	4037	-6%	1%	3809	-6%	1%
28 Créditos bancos/otras instit.	69831	77%	65%	123393	56%	68%	192598	45%	68%	279819	45%	68%
29 Valores en circulación	12169	-3%	6%	11841	24%	5%	14685	11%	4%	16244	11%	4%
30 Otros pasivos	2981	23%	2%	3667	77%	2%	6491	80%	3%	11710	80%	3%
31 Transferencias internas	444		0%	0		0%	28	7279%	1%	2066	7279%	1%
32 Otras cuentas del pasivo	1681	37%	1%	2310	41%	1%	3246	55%	1%	5018	55%	1%
33 TOTAL DEL PASIVO	116884	51%	93%	176543	50%	94%	265002	45%	94%	383105	45%	94%
34 Capital pagado	3000	0%	2%	3000	0%	1%	3000	0%	1%	3000	0%	1%
35 Reservas	14909	12%	9%	16649	36%	8%	22608	34%	7%	30402	34%	7%
36 Otros	-1992	187%	-3%	-5713	46%	-3%	-8325	-18%	-2%	-6831	-18%	-2%
37 TOTAL PATRIMONIO	15917	-12%	7%	13936	24%	6%	17283	54%	6%	26571	54%	6%
38 TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	132801	43%	100%	190479	48%	100%	282285	45%	100%	409676	45%	100%

C) BANCO NACIONAL DE FOMENTO - A NIVEL NACIONAL

1. BASE LEGAL

El banco empezó a funcionar como Banco Nacional de Fomento en Julio de 1944.

2. OPERACIONES QUE REALIZA

El Banco Nacional de Fomento funciona con sucursales en 76 poblados del Ecuador, 31 en la Sierra, 31 en la Costa y 14 en el Oriente.

Las operaciones de crédito que realiza actualmente el BNF son las siguientes :

CUADRO *1

TASAS DE INTERES ACTIVAS Y CONDICIONES DE PAGO, POR LINEAS DE CREDITO DEL BANCO NACIONAL DE FOMENTO A 30 DE SEPTIEMBRE DE 1991

LINEAS DE CREDITO	TASAS DE INTERES/ANUAL (%)	CONDICIONES DE PAGO
1. BD - 245	51% + IMPUESTOS	SEMESTRAL O ANUAL
2. BONOS DE FOMENTO	51% + 4% de comisión + IMPUESTOS	SEMESTRAL O ANUAL
3. FONDOS FINANCIEROS	51% + IMPUESTOS (+360 días, 2% adicional de comisión)	TRIMESTRAL-SEMESTRAL O AL VENCIMIENTO
4. 696 - MOVILIZACION	51% + IMPUESTOS	AL VENCIMIENTO
5. FOPINAR	51% + IMPUESTOS	SEMESTRAL
6. 2995 - CAFE	9% + IMPUESTOS	ANUAL
7. FOPROC (Babahoyo, Coca y Alaus)	38% + IMPUESTOS	SEMESTRAL O ANUAL
8. FONADIA	51% + IMPUESTOS	SEMESTRAL O ANUAL
9. UNEPROM	51% + IMPUESTOS	SEMESTRAL O ANUAL
10. COMERCIAL	LIBRE CONTRATACION + IMPUESTOS	SEMESTRAL
11. PROPIOS	51% + IMPUESTOS	SEMESTRAL O ANUAL
12. FONAPAR	9% + IMPUESTOS	ANUAL
13. DRI (Esmeraldas, Sur Loja)	51% + IMPUESTOS	SEMESTRAL O ANUAL

Impuestos: 2.50 Anual, por una sola vez.

3. SISTEMA ADMINISTRATIVO

La organización global del banco se puede resumir así :

GERENTE GENERAL ----- DIRECTORIO
 |
 |
 SUBGERENTE --- SUCURSALES
 |
 |
 GERENCIAS DE AREA
 |
 |
 SUBGERENCIAS DE AREA
 |
 |
 SUBGERENCIAS DE DIVISION
 |
 |
 DIRECCIONES DEPARTAMENTALES
 |
 |
 SECCIONES

El sistema es muy centralizado y no deja suficiente libertad de acción a las sucursales en el diseño de instrumentos, políticas y organización.

El personal ha disminuído ligeramente en los últimos 18 meses. Esto muestra los primeros pasos de una reorganización general que tiende a : mayor eficiencia y la disminución de los privilegios salariales de que ha gozado el personal en el pasado. De ahí un clima de incertidumbre en la institución que no favorece su gestión en el corto plazo.

Cabe señalar que para las estimaciones del RAFI, se ha considerado un personal total del orden de 4.000, de los cuales 500 profesionales.

4. TIPO DE CREDITO

El crédito del Banco Nacional de Fomento está dirigido sobretudo hacia el sector agropecuario. Así, se puede apreciar que del total de crédito concedido durante el período 88-90, alrededor del 69% promedio correspondió a actividades como : cultivos agrícolas (35%), pastos y ganadería (26%), maquinaria agrícola (5.7%) y mejoras territoriales (2.3%)

en este sector. El 15.3% se destinó hacia Comercio, 2.2% hacia Mobilización, 3.2% hacia Consolidación y 10.3% para la Pequeña Industria y Artesanía.

Las variaciones anuales para los tres años analizados fueron como se describe a continuación:

*salvo en 1988 en que el crecimiento del crédito se sitúa muy por debajo de la inflación, en los años siguientes la tendencia es casi similar a la de la inflación (incremento del 2% en términos reales).

*el desglose por productos es muy variable según los años, lo que refleja que no existe una dirección clara de las políticas crediticias. Sin embargo, es evidente la mayor participación de los cultivos agrícolas y de los pastos y ganadería en el total de crédito concedido, ya que su parte pasa del 30% al 37% y del 25% al 29% respectivamente. Como contraparte hay una caída sensible de los recursos para comercialización.

5. ANALISIS FINANCIERO

El análisis presentado a continuación corresponde al período de 1988 a 1990, de las cuentas financieras del Banco Nacional de Fomento a nivel nacional.

ACTIVO

El total de activos de la institución ha crecido a un ritmo ligeramente inferior a la inflación en los últimos años (en 1989 y 1990 : -2% en términos reales).

Fondos disponibles

En promedio representan un 4% de los activos, lo que se sitúa por debajo de los estándares internacionales del orden del 8%, situación que es sin embargo explicable por la lógica financiera frente al proceso inflacionario.

Inversiones

El BNF mantiene inversiones importantes en alrededor de 25 empresas por un monto al 31 de Diciembre de 1990 de 3.158 millones de sucres (3.5

millones de dólares) entre las que destacan la Cemento Chimborazo y la Flota Mercante Grancolombiana. Para este último caso hay que señalar que el valor de las acciones en libros es del orden de los 2 millones de dólares cuando el valor real supera los 20 millones.

Cartera

Las tasas de interés han sido bajas en relación a la inflación, de ahí una merma constante en los recursos disponibles para crédito. La cartera ha decrecido significativamente en términos reales (entre un -15% y -20% en los dos últimos años). La cartera por vencer ha caído del 45% al 39% del activo total en el mismo período.

La cartera vencida es elevada, situándose alrededor del 15% de la cartera por vencer y equivale al 7% de los activos. De ahí provisiones para préstamos de dudosa recuperación que representan 1% del activo, aunque cabe señalar que la relación entre estas provisiones y la cartera total ha caído durante el período. Esto refleja en parte, según el BNF, mayor eficiencia en recuperación de créditos.

Cuentas por cobrar

Estas cuentas por cobrar, son fondos de disposición futura para el BNF y representan en promedio alrededor del 37% del total del Activo durante el período analizado. Se basan fundamentalmente en el rubro "diferencial cambiario" (90.5%), ya que según el BNF el Gobierno Nacional debe asumir el riesgo cambiario de sus diversas operaciones crediticias con recursos externos (ya que son las políticas estatales la que le han obligado durante mucho tiempo a cobrar tasas de interés activas bajas). Estos montos muy elevados son objeto de discusión y deben ser resueltos dentro de un proceso de reestructuración y capitalización global del banco.

Activo fijo

El activo fijo representó apenas el 1.7% dentro del total de activos del BNF durante el período de estudio. Cabe señalar que el BNF contabiliza el activo fijo con base en el costo histórico y que es necesario una adecuación a valores reales al igual que en las inversiones en acciones antes señalados.

PASIVO

Patrimonio

Esta cuenta representó el 6% en promedio en el período 88-90 dentro del total de activos totales del BNF. El porcentaje es bajo, ya que un límite mínimo razonable es del 8 a 10% de los activos.

El Capital pagado está constituido en un 100% por los aportes del Gobierno Nacional, los mismos que representan 3 mil millones de sucres fijos. Esto tendrá que cambiar dentro de un proceso de capitalización de la institución.

Créditos contraídos

El crédito contraído por el BNF proviene de diversas fuentes, siendo la mayor la proveniente de los fondos otorgados por el BID (58% del total) y del Banco Central del Ecuador (29.7%).

Depósitos

El financiamiento vía recursos captados del público es muy bajo a pesar del potencial de movilización de fondos existentes en el sector agropecuario y en las zonas de influencia del banco.

Representa apenas el 15% promedio dentro del total de activos en el período analizado. De este total, el 70% está dado por depósitos en cuenta corriente para los cuales el BNF aprovecha de una doble ventaja: por un lado la de recibir obligatoriamente los recursos corrientes de instituciones estatales en muchas ciudades del país (cerca de la mitad del total de depósitos) y, por otro lado, el canalizar fondos en localidades donde no están presentes los bancos privados (en Zamora por ejemplo). Los depósitos de ahorro más bien han caído del 6% al 4% de los activos en los últimos tres años, con tasas de crecimiento negativas del orden del -30% anual.

De ahí que los depósitos totales solo cubren un 30% de la cartera y los depósitos de ahorro apenas un 10%. El restante se cubre con créditos adquiridos por la institución.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Los elementos más destacables son :

*Los intereses ganados han aumentado en términos reales durante el período analizado, sobretodo durante el último año. Esto es el reflejo, por un lado, del incremento regular de las tasas activas reales hacia niveles positivos, y por otro lado, del mayor esfuerzo en recuperación de recursos.

*Los intereses pagados representan el costo de los recursos y se sitúan alrededor del 43% del total de egresos del BNF. Su evolución también ha sido positiva en términos reales a causa de la tendencia del conjunto de variables financieras a adecuarse en términos reales (costos del Banco Central etc..).

*El spread financiero representa el 6% de los activos y se ha mantenido relativamente estable.

* los gastos de transacción representan alrededor de un 7.5% del activo, y han decrecido en términos reales durante los dos últimos años (promedio de -20% anual). El impacto mayor proviene de los gastos de personal que han disminuido en el equivalente del 1% del activo. Esto refleja una disminución de los salarios en términos reales y un estancamiento (e incluso ligera disminución) del personal empleado gracias al proceso de renovación de vacantes.

*de esta manera ha surgido un déficit continuo que representa el 1.0% de los activos en promedio, aunque muestra un decrecimiento significativo en términos nominales.

INDICADORES FINANCIEROS

Los elementos más importantes en este aspecto son :

*la relación cartera vencida/patrimonio es muy elevada : más del 80%

*crece continuamente la relación entre créditos y depósitos dentro de la estructura de financiamiento, al mismo tiempo que el patrimonio representa apenas el 7% del total del balance. La estructura del pasivo y

patrimonio es en consecuencia demasiado marcada hacia el crédito, lo que es negativo incluso para una institución de desarrollo.

*hay un exceso de personal y de gastos administrativos que se puede percibir en diversos indicadores : apenas 58 cuentas por cada empleado / 100 millones de sucres en activos por empleado lo que es bajo para una institución de esta naturaleza y tamaño / pérdidas acumuladas que no solo provienen del spread financiero bajo sino del elevado costo de transacción.

6. ANALISIS SWOT

El Banco Nacional de Fomento es una Institución que se caracteriza por la falta de mecanismos que permitan el autofinanciamiento de las diversas operaciones.

El proceso administrativo es lento y no siempre se adecúa a las necesidades de los agricultores. En particular, hay actualmente una tendencia a una disminución de los plazos de los préstamos y a financiar capital de trabajo y no fondos para inversión.

No existe suficiente coordinación entre las diversas regionales de la Institución por falta de un adecuado sistema organizativo. Al mismo tiempo, hay exceso de personal (alrededor de 4.000 empleados a nivel nacional) y poca flexibilidad en el manejo de los recursos humanos por las presiones de los sindicatos.

Una parte de los recursos sigue orientándose hacia grandes agricultores en detrimento de los pequeños y hay una desviación de recursos, sino excesiva por lo menos importante, hacia otros usos.

a) Fuerzas (S)

Los elementos más sólidos de la institución son :

- .su presencia casi exclusiva, por un lado, en el sector agropecuario y, por otro lado, en muchas localidades del país
- .la experiencia y capacidad adquirida en el agro

b) Debilidades (W)

Las debilidades actuales y potenciales más marcadas son :

- .excesiva dependencia en recursos crediticios**
- .ausencia de definición clara del rol de la institución en el desarrollo nacional, en particular ahora que ya no ofrece tasas de interés atractivas**
- .organización lenta y centralizada**
- .incertidumbre por la posibilidad de fusión en un banco estatal único.**

c) Oportunidades (O)

Para el futuro la institución dispone de varios factores positivos:

- .su capacidad de expansión competitiva en un sector que, como el agropecuario, debe dinamizarse en el marco de una economía más abierta y libre.**
- .su estructura operativa que puede ser eficiente si se dan los pasos adecuados en el ese sentido.**

d) Riesgos (R)

Los dos riesgos que puede correr la institución son :

- .convertirse en simple intermediario entre recursos externos y el sistema financiero privado al actuar como banca de segundo piso**
- .ante el desarrollo de una economía más competitiva, la banca privada se va a constituir en un competidor importante en los campos que son de casi exclusividad del BNF (sector agropecuario y presencia en muchas localidades)**

D) BANCO NACIONAL DE FOMENTO - Sucursal Loja -**1. OPERACIONES QUE REALIZA**

Las operaciones que realiza son las mismas, y con las mismas tasas de interés, que a nivel nacional.

2. SISTEMA ADMINISTRATIVO

La estructura de la institución es la siguiente :

GERENTE ---- Secretaria

|
|

SUB -GERENTE ---- Secretaria

|
|

LEGAL (2 Abogados / 4 Asistentes)

|
|

ADMINISTRATIVO	SUPERVISION	CONTABILIDAD	CARTERA
(1 Jefe/1 Asistente)	(2 Jefes/8 Asis.)	(1 Jefe/7 Asis.)	(1 Jefe/8 Asis)

|
|

CAJA	SERVICIOS BANCARIOS	INFORMACION y CONTROL
(4)	(1 Jefe / 8 Asistentes)	(3)

|
|

COMISARIATO	SERVICIOS GENERALES
(8)	(10)

Los problemas existentes con el personal son los mismos que a nivel nacional, en particular la incertidumbre frente al proceso de reestructuración global.

3. TIPO DE CREDITO

Del total del crédito concedido por esta sucursal, alrededor del 40% se destinó a Pastos y Ganadería, el 25% a la Pequeña Industria y Artesanía, el 18% a actividades relacionadas al Comercio, y para Cultivos Agrícolas el

12%.

Durante 1988, los créditos concedidos por la sucursal de Loja del BNF, crecieron en términos nominales positivamente, y los que se incrementaron más significativamente fueron los destinados a los cultivos agrícolas (64%) y al comercio (30%). En términos reales (a excepción de los créditos para cultivos agrícolas) cayeron en alrededor de un 25%.

En 1989, el total de créditos concedidos por el BNF-Loja creció en términos nominales en 35%, y de éstos, disminuyeron los créditos destinados a consolidación (-61%) y mejoras territoriales (-38%). Los créditos destinados a maquinaria agrícola, cultivos agrícolas y, pastos y ganadería registraron tasas de crecimiento positivas bastante grandes en este año: 333%, 67% y 45% respectivamente. En términos reales, el total de créditos concedidos decreció en -23%, habiendo sido el crédito para la maquinaria agrícola el único que creció positivamente en 146%.

Durante 1990, el total de crédito concedido creció en términos nominales en 41%, habiendo sido el crecimiento más significativo el destinado a Consolidación (214%) y a Mejora Territoriales (104%). En términos reales, el crédito total decreció en -10%, y a excepción de los dos grupos mencionados, todos decrecieron en ese año.

Como base de referencia cabe describir, por producto, las operaciones de la sucursal en 1991 (hasta Septiembre en millones de sucres) :

Corto plazo :	Caña	3.8
	Tomate árbol	25.9
	Cebolla	97.5
	Maíz	2.0
	Fréjol	0.3
	Otros	17.5
	Pastos	2.6
	Ganado bovino	130.0
	Ganado porcino	25.7
	Avicultura	39.7
	Pequeña industria	231.6
	Comercio	74.5
Largo Plazo :	Mejoras	9.3

Otros	14.0
Porcino	12.4
Bovino	362.5
Maquinario	22.5
Caña	6.3
Pequeña industria	315.0

4. ANALISIS FINANCIERO

La sucursal del BNF en la provincia de Loja concede el 3.5% del total de crédito concedido por el BNF a nivel nacional en promedio, y le corresponde apenas al 16% del crédito otorgado por todo el sector bancario en esta zona (mientras que los bancos y financieras privadas otorgan alrededor del 74% del crédito concedido en la provincia).

ACTIVO

El activo total de la sucursal en Loja del BNF, mantuvo tasas de crecimiento en términos reales negativas. El activo de esta sucursal corresponde en promedio a apenas el 1% del total de activos mantenidos por el BNF a nivel nacional, lo que se justifica si se considera que a la provincia de Loja se le concede apenas el 1% del crédito otorgado a nivel nacional por todo el sistema bancario ecuatoriano.

Fondos disponibles

Al igual que a nivel nacional los fondos disponibles representan un 4 a 5% de los activos lo que representa un índice razonable para épocas inflacionarias.

Cartera

Dentro de las cuentas del Activo de la sucursal en Loja, la Cartera por vencer correspondió durante el período 88-90 a alrededor del 65% del total. Ha crecido en alrededor del 32% en términos nominales, es decir cae en 20% en términos reales, siguiendo de esta manera la tendencia global del conjunto del banco.

La cartera vencida representa el 7% de la cartera por vencer, siendo

inferior al promedio nacional y la cartera con problemas de recuperación no supera el 2%. Sin embargo, cabe señalar que en los préstamos con recursos propios la morosidad es muy elevada : en ciertas líneas se acerca al 40%, mientras en los préstamos con recursos externos la recuperación es más eficiente.

PASIVO

Patrimonio

Las cuentas de patrimonio de las sucursales del BNF no registran valores, ya que solamente se contabilizan en las cuentas a nivel nacional.

Créditos contraídos

Dentro del total de pasivos de la sucursal Loja, corresponden al 22% promedio, lo que refleja la gran dependencia que mantiene la Institución con los fondos crediticios de otras instituciones financieras, sobretudo del BID y del Banco Central (el promedio es sin embargo inferior al nacional)

Depósitos

Depósitos privados

En la provincia de Loja, el BNF es uno de los pocos bancos en operación (existen 4 Instituciones Bancarias, y dos cooperativas de ahorro abiertas de las cuales una no está en actividad) pero aún así no es muy activo en captaciones. De ahí que, del total de depósitos recibidos por la institución, el 47.6% corresponden a los depósitos del público, pero su incremento anual no es sustancial, y representa alrededor del 11% dentro del total del pasivo de esta sucursal. Cabe señalar que los depósitos de ahorro son apenas superiores a los que capta la Coop. Manuel Esteban Godoy, lo que confirma el problema de captación de recursos de que adolece el banco.

Depósitos del sector público

Los depósitos del sector público corresponden el 52% del total captado por el BNF de Loja, equivalente 12% del pasivo total y son, naturalmente,

recursos externos.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

*al igual que en el resto de agencias, los ingresos por intereses crecen sustancialmente en 1990 (muy por encima de la inflación), a un ritmo ligeramente superior al de los egresos financieros.

*De esta manera la brecha financiera crece en términos nominales (+97%) y reales (+40%).

*Los costos de transacción en cambio crecen por debajo de la tasa de inflación (por el ya señalado proceso de readecuación del banco) lo que genera en definitiva una caída sustancial del déficit incluso en términos nominales.

INDICADORES FINANCIEROS

*los indicadores son mejores que para la agencia de Loja y para el conjunto del banco :

- .activos/personal del orden de 67 millones en lugar de 44 millones en Loja y 103 millones para el conjunto de la institución
- .gastos/cuentas equivalente a un 50% del resto del banco
- .cuentas/personal : 108 en lugar de 58 a nivel nacional y 48 en Loja

*como ya se señaló anteriormente la cartera vencida está por debajo del promedio nacional del banco.

5. POTENCIAL Y REQUERIMIENTOS PARA LA PARTICIPACION EN EL PROYECTO FIDA

Como banca de primer piso, es difícil la participación del BNF en el proyecto FIDA en Yacuambi apesar de que sus indicadores financieros son mejores que en el resto del banco y su capacidad de recuperación de crédito es muy buena, por dos razones :

*no es una institución que pueda desarrollarse como una entidad propia de las comunidades locales.

*sus exigencias en cuanto a garantías hipotecarias son casi inamovibles.

*Fecha : 1990
 Destino : 10 vacas / 1 toro
 Monto : 1'530.000
 *Fecha : 1990
 Destino : 10 vacas
 Monto : 1'800.000
 *Fecha : 1990
 Destino : 10 vacas
 Monto : 1'500.000
 *Fecha : 1991
 Destino : 5 vacas
 Monto : 1'125.000
 *Fecha : 1991
 Destino : 4 vacas
 Monto : 1'080.000

4. ANALISIS FINANCIERO

ACTIVO

*el total del activo decayó en términos reales notablemente en 1989 (-30%) y se ha recuperado parcialmente en 1990 (+20%).

*Los fondos disponibles representan un 7% de los activos, cantidad razonable para cubrir imprevistos de liquidez.

*La cartera ha crecido en términos apenas positivos en términos reales en el último año, luego de decrecimientos continuos en años anteriores. La cartera vencida por su parte representa un 3% de la cartera total (promedio mucho mejor que el nacional o el de Loja) lo que muestra solidez en la recuperación de recursos.

PASIVO

*las cuentas de ahorro mantienen una tendencia positiva apesar del poco incentivo que las mismas representan, lo que en gran medida se debe a la situación de monopolio de la institución en la zona.

*en consecuencia esta sucursal tiene liquidez y depende en menor grado de

3. TIPO DE CREDITO

* El Crédito destinado a la Sucursal de Zamora representa apenas el 0,7% del crédito concedido al BNF a nivel nacional.

*Existe una tendencia a la estabilización del crédito en términos reales durante los dos últimos años (aunque 1990 haya sido más positivo gracias al importante incremento en la línea pasto y ganadería).

*Los principales créditos son los destinados a Pasto y Ganadería y al Comercio. La participación del crédito para pastos y ganadería ha sido del orden del 50% durante los tres años con un crecimiento muy importante del 47% al 69%, y para comercio del orden del 30% con una caída notable del 37% al 25%. Dentro de una perspectiva de incentivo al sector agrícola se nota una marcada especialización en la ganadería que aparece como la ventaja comparativa principal de la zona.

*Las operaciones en la zona de Yacuambi son muy reducidas y se las puede numerar :

*Fecha : 1988

Destino : 15 vacas

Monto :675.000

*Fecha : 1988

Destino :14 vacas

Monto :693.000

*Fecha : 1988

Destino : 12 vacas

Monto :720.000

*Fecha : 1989

Destino : 6 vacas

Monto : 540.000

*Fecha : 1989

Destino : 10 vacas

Monto :1'080.00

*Fecha : 1990

Destino :10 vacas

Monto :1'350.000

*Fecha : 1990

Destino : 15 vacas / 1 toro

Monto :2'205.000

E) ANALISIS SUCURSAL ZAMORA-BNF

1. OPERACIONES QUE REALIZA

Las operaciones que realiza la institución son las mismas que a nivel nacional.

2. SISTEMA ADMINISTRATIVO

La estructura de la institución es la siguiente :

GERENTE

|

|

SUB -GERENTE

|

|

LEGAL (1 Abogado / 1 Asistente)

|

|

ADMINISTRATIVO	SUPERVISION	CONTABILIDAD	CARTERA
(1 Jefe/1 Asistente)	(1 Jefe/4 Asis.)	(1 Jefe/4 Asis.)	(1 Jefe/3 Asis)

|

|

SERVICIOS BANCARIOS	INFORMACION y CONTROL
(1 Jefe / 5 Asistentes)	(1)

|

|

SERVICIOS GENERALES
(6)

Si bien esta institución tiene los mismos esquemas y problemas que a nivel nacional, su organización parece funcionar de mejor manera y no parece estar afectada por la reorganización general. Esto puede deberse a su relativo aislamiento y situación de monopolio en el mercado por un lado, y a sus mejores indicadores financieros por otro lado.

BNF - SUCURSAL LOJA INDICADORES FINANCIEROS (millones de sucres)	1987		1988		1989		1990	
	Monto	Var. Anual	Monto	% Crédito	Monto	% Crédito	Monto	% Crédito
32 Cartera: Patrimonio + Pasivo			0,7		0,8		0,7	
33 Cartera vencida: Patrimonio + Pasivo			0,1		0,1		0,1	
34 Crédito: Depósitos			1,4		1,7		1,8	
35 Personal - Profesionales			85,0	33,0	83,0	31,0	83,0	30,0
36 Número de transacciones total/en efectivo			120000,0		130000,0		170000,0	
37 Número de cuentas total/personales			3182,0		3812,0		4000,0	
38 No. Cuentas: Personal/Profesionales			37,4	96,4	45,9	123,0	48,2	133,3
39 Gasto total: Personal/Profesionales			3,1	7,9	4,3	11,5	6,0	16,6
40 Gasto total: No. total de cuentas (sucres)			82401,0		93914,0		124500,0	
41 Gasto total: No. transacciones (sucres)			2185,0		2753,8		2929,4	
42 Total activos: Personal/Profesional			26,7	68,8	32,1	86,0	44,5	123,0
43 Tasa de interés referencial de préstamos			0,30		0,36		0,44	
44 Deflactor		159,0	252,0		443,0		658,0	
45 Tipo de cambio = 1US\$:moneda local			436,0		568,0		822,0	

BNF - SUCURSAL LOJA (millones sucres)	1987		1988		1989		1990	
	Monto	Var. Anual	Monto	% Crédito	Monto	% Crédito	Monto	% Crédito
1 Cultivos agrícolas	50	42%	71	10%	157	13%	186	12%
2 Pastos y ganadería	256	9%	280	38%	466	39%	665	44%
3 Maquinaria agrícola	11	-55%	5	1%	21	2%	36	2%
4 Comercio	132	24%	164	22%	232	19%	214	14%
5 Mobilización								
6 Consolidación	15	-20%	12	2%	2	0%	13	1%
7 Mejores territoriales	12	50%	18	2%	14	1%	13	1%
8 Pequeña industria y artesanía	188	1%	189	26%	298	25%	370	25%
9 Total crédito concedido	664	11%	739	100%	1190	100%	1497	100%
10 Depósitos privados								
11 Depósitos Instituciones Financieras			216	29%	238	20%	392	48%
12 Sector público			1	0%	1	0%	2	0%
13 Total depósitos			314	42%	454	38%	450	52%
			531	72%	693	58%	824	100%

BNF-SUCURSAL I.O.M. (millones sucres)	1988		1989		1990			
	% Active	Monto	Var. anual	% Active	Monto	Var. anual	% Active	Monto
1 Caja y Bancos	11%	247	-71%	3%	71	146%	5%	175
2 Inversiones	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0
3 Cartera por vencer	64%	1444	32%	72%	1910	32%	68%	2512
4 Cartera vencida	9%	210	1%	8%	213	3%	6%	219
5 (provisión para incobrables)	1%	31	6%	1%	33	12%	1%	37
6 Cuentas por cobrar	6%	131	34%	7%	175	30%	6%	228
7 Activo fijo	1%	13	-8%	0%	12	208%	1%	37
8 Otros activos	11%	255	25%	12%	319	75%	15%	557
9 TOTAL ACTIVO	100%	2269	18%	100%	2667	38%	100%	3691
10 Depósitos en cuenta corriente	17%	394	35%	20%	533	9%	16%	581
11 Obligaciones inmediatas	0%	9	100%	1%	18	6%	1%	19
12 Depósitos de ahorro, plazo y garantía	6%	138	15%	6%	159	52%	7%	242
13 Cuentas por pagar	0%	7	0%	0%	7	71%	0%	12
14 Créditos de bancos y otras Inst. financ.	18%	419	42%	22%	596	53%	25%	912
15 Transferencias internas	54%	1227	1%	46%	1239	41%	47%	1746
16 Otros pasivos	3%	75	53%	4%	115	56%	5%	179
17 TOTAL PASIVO	100%	2269	18%	100%	2667	38%	100%	3691
18 TOTAL PATRIMONIO	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	0
19 TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	100%	2269	18%	100%	2667	38%	100%	3691
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS								
20 Intereses ganados	16%	353	31%	17%	464	69%	21%	783
21 Intereses pagados	8%	189	54%	11%	291	31%	10%	382
22 Brecha financiera	7%	164	5%	6%	173	132%	11%	401
23 Ingresos no bancarios	0%	5	60%	0%	8	200%	1%	24
24 Ingresos extraordinarios	0%	1	63%	0%	1	54%	0%	2
25 Total ingresos	7%	170	7%	7%	182	134%	12%	427
26 Gastos Administrativos	1%	20	73%	1%	35	31%	1%	46
27 Gastos de personal	9%	208	38%	11%	287	33%	10%	382
28 Provis. Amort. Deprec.	1%	33	3%	1%	34	85%	2%	63
29 Egresos extraordinarios	0%	1	100%	0%	2	250%	0%	7
30 Gastos totales	12%	262	37%	13%	358	39%	13%	498
31 Pérdida/Superávit	-4%	-92	90%	-7%	-176	-60%	-2%	-71

7. ANALISIS SWOT

El Banco Nacional de Fomento - sucursal Loja tiene las mismas falencias de la casa matriz en Quito:

*El proceso administrativo es lento y no siempre se adecúa a las necesidades de los agricultores.

*No existe suficiente coordinación con la matriz y los demás sucursales a nivel nacional.

a) Fuerzas (S)

El elemento de fuerza de esta sucursal es el conocimiento de las áreas aledañas rurales que demandan de mayor crédito, en particular a través de la agencia de Saraguro. Otro elemento positivo es el contar con una cartera vencida no muy elevada, lo que demuestra que la capacidad de recuperar créditos otorgados es relativamente positiva.

b) Debilidades (W)

Las debilidades actuales y potenciales son :

.limitada captación de recursos

.exigencias crediticias demasiado estrictas y falta de flexibilidad en las formas de crédito.

c) Oportunidades (O)

La oportunidad del BNF en Loja es que puede atender demandas del sector rural (créditos agropecuarios) con fondos externos, ya que es la Institución Gubernamental que canaliza estos fondos y que ha adquirido experiencias casi únicas en ee campo.

d) Riegos (R)

El proceso de adaptación a un sistema más competitivo es difícil, y puede llevar a la institución a no poder captar su mercado potencial frente a instituciones especializadas más agresivas.

*Las captaciones propias son del orden de 160 millones con 200 cuentas corrientes y 189 millones con 1900 cuentas de ahorro.

*La organización administrativa es :

1 JEFE DE AGENCIA

|

|

2 TECNICOS DE CAMPO

1 CONTADOR

1 CREDITO

1 CARTERA

1 RECIBIDOR/PAGADOR

1 AHORROS

2 SERVICIOS GENERALES

Al igual que en el conjunto del BNF, hay un exceso de personal.

6. POTENCIAL Y REQUERIMIENTOS PARA LA PARTICIPACION EN EL PROYECTO FIDA

Como banco de primer piso, es difícil la participación del BNF en el proyecto FIDA en Saraguro, por tres razones :

.sus costos de funcionamiento más elevados que otro tipo de institución (por ejemplo la cooperativa)

.no es una institución que pueda desarrollarse como una entidad propia de las comunidades locales.

.sus exigencias en cuanto a garantías hipotecarias son casi inamovibles.

Sin embargo, es mucho más factible su participación como banco de segundo piso .

INDICADORES FINANCIEROS

*** como ya se señaló la cartera vencida es inferior al promedio nacional del banco**

***hay un exceso de personal que aparece desde varios puntos de vista :**

.la relación cuentas/ personal es de apenas 48, por debajo del promedio del BNF que es 58, y muy inferior a las cifras de las cooperativas (100) o del Banco de Loja (700)

.la relación activos/personal es de 44.5 millones de sucres muy inferior al promedio nacional del banco (103 millones) o del Banco de Loja (105 millones)

***en general los costos de transacción son muy elevados :**

3000 sucres por transacción, es decir unas 2 o 3 veces lo de otras instituciones

.los gastos por cuenta se sitúan en el promedio nacional del banco (120.000 sucres) muy superior al de otras instituciones

5. SITUACION GLOBAL DE LA AGENCIA DE SARAGURO

Es importante señalar en términos generales los principales elementos del funcionamiento de la agencia de Saraguro :

***La cartera total es de 550 millones, con 1800 operaciones crediticias, de las cuales :**

250 mill. en agricultura

250 mill en ganadería

50 millones en pequeña industria

Es importante señalar que :

.una parte sustancial (el 85%) de las operaciones agrícolas se sitúan en la zona de Sumaipamba donde se financian con éxito cultivos de tomate y cebolla.

.las operaciones para ganadería no alcanza al pequeño propietario por lo límites que imponen los prestamistas externos (sobretudo BID) en relación al monto mínimo de préstamos.

***La cartera vencida es de un 2% y se sitúa sobretudo en área urbana (operaciones avícolas y porcinos).**

recursos obligatorios.

Depósitos de otras instituciones financieras

Los depósitos de las instituciones financieras apenas corresponden al 0.4% del total captado por el BNF sucursal Loja (por ley tienen que depositar dinero en el BNF, por lo que muchas instituciones financieras privadas se quejan de que están obligadas a cubrir en parte el déficit del BNF)

Transferencias internas

Corresponden a más del 40% del total de pasivos del BNF y constituyen la forma de financiamiento más importante de la sucursal.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

*Los intereses ganados representaron alrededor del 20% del total de activos, y el 98% del total de ingreso de esta sucursal. Al igual que a nivel nacional han crecido significativamente en términos reales durante el último año.

*Los intereses pagados representaron el 44% del total de gastos incurridos por el BNF-sucursal Loja, y con relación a la cuenta de activos equivalen al 10%, creciendo en forma menos marcada lo que en parte se explica por la importancia de las cuentas corrientes (no remuneradas) en el financiamiento de la institución

*Gracias al incremento importante de los ingresos la brecha financiera se ha incrementado sustancialmente alcanzando en 1990 el 11% de los activos.

*Los gastos de transacción se sitúan alrededor del 13% de los activos, situación más o menos estable durante los últimos tres años.

*Superávit/Déficit : durante todo el período de análisis, se han registrado saldos negativos en el estado de pérdidas y ganancias, ya que alrededor del 17% de los gastos totales no se cubren con el total de ingresos percibidos por esta sucursal.

6. ANALISIS SWOT

a) Fuerzas (S)

Los elementos de fuerza de esta sucursal son :

.su situación de casi monopolio en la zona lo que le ha dado un grado de experiencia y especialización elevado

b) Debilidades (W)

Los debilidades actuales y potenciales son :

.política de captación de recursos poco dinámica

.exigencias crediticias demasiado estrictas y falta de flexibilidad en las formas de crédito.

.la zona no presenta en el corto plazo enormes perspectivas de desarrollo

c) Oportunidades (O)

La oportunidad del BNF en Zamora es que, partiendo de una institución relativamente bien organizada, puede mantener su posición en el mercado, incluso de presentarse una mayor competencia.

d) Riesgos (R)

El proceso de adaptación a un sistema más competitivo es difícil, y puede llevar a la institución a no poder captar su mercado potencial frente a instituciones especializadas más agresivas.

	1987		1988		1989		1990	
	Monto	Var. Anual %	Monto	Var. Anual %	Monto	Var. Anual %	Monto	Var. Anual %
BNF - Sucursal Zamora								
(millones sucres)								
1 Cultivos agrícolas	23	52%	35	23%	43	-44%	24	2%
2 Pastos y ganadería	176	6%	187	65%	309	119%	678	69%
3 Maquinaria agrícola	2	-87%	0	1900%	4	-100%	0	0%
4 Comercio	123	22%	150	21%	181	34%	242	25%
5 Movilización	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
6 Consolidación	1	25%	1	0%	1	-100%	0	0%
7 Mejoras territoriales	1	43%	2	150%	5	-36%	3	0%
8 Pequeña industria y artesanía	19	32%	25	56%	39	-26%	29	3%
9 Total crédito concedido	345	16%	400	45%	582	68%	976	100%
10 Depósitos privados	194	0%	194	9%	212	88%	399	41%
11 Depósitos Instituciones Financieras	62	0%	62	-3%	60	60%	96	10%
12 Sector público	271	0%	271	28%	347	103%	703	72%
13 Total depósitos	527	0%	527	17%	619	94%	1198	123%

F) BANCO DE LOJA

1. BASE LEGAL

El Banco de Loja fue creado en 1987 y trabajo en base a la matriz y 4 agencias.

2. OPERACIONES QUE REALIZA

Opera como institución financiera privada, capta depósitos en cuenta corriente, de ahorro y plazo.

Le competen todas las funciones comunes de la banca privada, y mantiene un capital pagado de alrededor de 360 millones de sucres.

Concede créditos a los sectores productivos de la zona, en especial al sector agropecuario, por ser Loja una zona rural antes que urbana.

3. SISTEMA ADMINISTRATIVO

Tiene 106 empleados a nivel nacional de los cuales apenas 12 son profesionales, funciona solamente en la provincia de Loja en la ciudad del mismo nombre.

4. TIPO DE CREDITO

Otorga créditos a tasas de interés de mercado, es decir, 47% a 180 días plazo.

Del total de crédito concedido por el Banco de Loja, se destaca el crédito al sector agropecuario. Para el sector agrícola, se otorga crédito sobre todo para el cultivo de caña de azúcar, ya que en la zona de funcionamiento del Banco se localizan algunos de los ingenios azucareros más grandes del país. Así, el monto otorgado para este cultivo en la zona de Cotamayo representó alrededor del 57.5% del crédito para la agricultura.

Del crédito otorgado en el sector agropecuario, se beneficio a productores de ganado vacuno (77.5%), ganado porcino (9.1%) y avicultura (13.4%). También se concedió créditos para la producción de crustáceos y para materia prima y otros insumos.

5. ANALISIS FINANCIERO

ACTIVO

Solvo en 1990, su crecimiento ha estado por debajo del ritmo inflacionario y esto es el reflejo de un banco que no ha tenido gran dinamismo hasta épocas muy recientes en que ha tendido a reaccionar ante mayor competencia. En efecto, otras tres instituciones financieras (La Previsora, Banco del Azuay y Filanbanco) han empezado a operar en la zona con cierto dinamismo.

Fondos disponibles

Los recursos en caja e inversiones representan en 1990 alrededor del 30% del total de activos de la Institución. Teniendo en cuenta que el encaje obligatorio equivale al 12% de los activos, el resto es muy elevado y muestra una gran preferencia de la institución por inversiones de corto plazo, lo que es explicable en épocas de inflación aunque esto significa una merma a la verdadera actividad del banco como debe ser el crédito.

Cartera

Su parte ha ido cayendo del 62% al 57% de los activos totales del Banco y ha crecido ligeramente por debajo (3 a 4%) de la inflación en los últimos dos años. La cartera vencida representa el 20% de la cartera por vencer (cabe señalar que dentro de la cartera vencida también se contabilizan los intereses vencidos), cifra muy elevada en el contexto bancario privado, aunque hay una leve mejoría desde 1989.

Las provisiones por incobrables representan el 20% de la cartera vencida y tienen un impacto muy fuerte sobre las cuentas del banco.

Activo fijo

Representa alrededor del 3% del total de activos del Banco de Loja, cifra algo elevada para una institución de esta dimensión y con pocas agencias. Esto en parte refleja bienes que la institución ha adquirido como parte de pago de deudas.

Otros activos

Representan más del 10% de los activos y se refieren básicamente a "valores acumulados por cobrar" lo que muestra dificultades en el manejo financiero y de cobros.

PASIVO Y PATRIMONIO

Patrimonio

Representa el 10% del total del activo del Banco, y dentro de lo mismo se registran el capital pagado y las reservas.

El capital pagado se ha incrementado durante el período de análisis en alrededor de 44% anual, es decir ha mantenido un pequeño rezago en relación a la inflación. Las reservas han tenido un comportamiento similar al del capital pagado.

Posivo

El pasivo del Banco de Loja, representa el 80% del total de activos, en promedio durante el período analizado. Mantuvo tasas de crecimiento de alrededor del 40% promedio anual en términos nominales, es decir en términos reales decreció en alrededor del -12% anual. Dentro de este rubro se destacan:

Créditos contraídos

En realidad el Banco de Loja no depende en gran proporción de los créditos contraídos con otras instituciones financieras. Se abastece de fondos captados con depósitos del público

Depósitos

Los depósitos en cuenta corriente representan alrededor del 25% dentro del total de activos, los de ahorro y plazo alrededor del 34%, mientras los valores en circulación (sobretudo pólizas de acumulación) alcanzan el 20%. Todos estos depósitos representan la mayor fuente de financiamiento para las actividades crediticias que mantiene la institución. Los incrementos han estado por debajo de la inflación, salvo en 1990 en que se han hecho esfuerzos de promoción del banco y se han incrementado los tasas de

interés.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Ingresos

Del total de ingresos percibidos por la Institución los intereses ganados representan alrededor del 90%, mientras que el otro 10% lo constituyen los ingresos no bancarios. Los repetidos incrementos de los tasas de interés han incrementado este rubro muy por encima de la inflación.

Egresos

Los intereses pagados representaron el 73% del total de gastos incurridos durante el período y han crecido en forma similar y paralela a los ingresos por intereses.

Los gastos de personal equivalen al 2% de los activos y su crecimiento ha sido apenas superior a la inflación. Los gastos administrativos representan el 1% de los activos y su crecimiento es del 50% en términos reales.

Superávit/Déficit

La brecha financiera ha ido creciendo regularmente del 4% al 7% de los activos. Paralelamente, el superávit se ha incrementado de 2% a 4% de los activos lo que equivale en 1990 a 44.8% del patrimonio, cifra muy superior al promedio de los bancos nacionales.

INDICADORES FINANCIEROS

*ciertos indicadores son favorables :

.se manejan 717 cuentas (corrientes y de ahorro) por cada empleado, indicador satisfactorio para un banco de esta escala. Teniendo en cuenta las pólizas de acumulación este factor se volvería aún más favorable.

.el gasto por transacción es bajo : 152 sucres al igual que el gasto por cuenta 6801 sucres.

*la cartera vencida es muy elevada en relación a la banca privada en general.

BANCO DE LOJA (millones sucres)	1987		1988		1989		1990	
	Monto	Var. anual %	Monto	Var. anual %	Monto	Var. anual %	Monto	Var. anual %
1 Caja y Bancos	769	46%	1120	47%	1650	69%	2792	25%
2 Inversiones	82	151%	206	-15%	175	236%	588	5%
3 Cartera por vencer	2452	9%	2665	47%	3910	45%	5673	51%
4 Cartera vencida	358	52%	544	-8%	498	25%	621	6%
5 (provisión para incobrables)	-20	200%	-60	107%	-124	5%	-130	-1%
6 Cuentas por cobrar	63	-70%	19	53%	29	366%	135	1%
7 Activo fijo	51	20%	61	266%	223	91%	425	4%
8 Otros activos	302	35%	407	75%	714	55%	1104	10%
9 TOTAL ACTIVO	4057	22%	4962	43%	7075	58%	11208	100%
10 Depósitos en cuenta corriente	964	31%	1260	41%	1779	58%	2808	25%
11 Obligaciones inmediatas	118	33%	157	-2%	154	116%	333	3%
12 Depósitos de ahorro, plazo	1302	27%	1655	41%	2332	79%	4165	37%
13 Cuentas por pagar	37	32%	49	37%	67	72%	115	1%
14 Créditos de bancos y otras Inst.	40	60%	64	11%	71	249%	248	2%
15 Valores en circulación	1158	2%	1178	69%	1990	11%	2215	20%
16 Otros pasivos	105	18%	124	59%	197	21%	239	2%
17 TOTAL PASIVO	3724	20%	4487	47%	6590	54%	10121	90%
18 Capital pagado	120	50%	180	50%	270	33%	360	3%
19 Reservas	126	44%	181	20%	218	5%	229	2%
20 Otros	87	31%	114	-15%	97	413%	498	4%
21 TOTAL PATRIMONIO	333	43%	475	23%	585	86%	1087	10%
22 TOTAL PASIVO/PATRIM.	4057	22%	4962	45%	7175	56%	11208	100%
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS								
23 Intereses ganados			612	131%	1415	67%	2360	21%
24 Intereses pagados			413	136%	975	60%	1559	14%
25 Breche financiera			199	121%	440	82%	801	7%
26 Ingresos no bancarios			17	65%	28	7%	30	0%
27 Ingresos extraordinarios			50	104%	102	39%	142	1%
28 Total ingresos			266	114%	570	71%	973	9%
29 Gastos Administrativos			25	112%	53	100%	106	1%
30 Gastos de personal			69	122%	153	59%	243	2%
31 Provis. Amort. Deprec.			18	222%	58	9%	63	1%
32 Egresos extraordinarios			38	145%	93	13%	105	1%
33 Gastos totales			150	138%	357	45%	517	5%
34 Pérdida/Superávit			116	84%	213	114%	456	4%

BANCO DE LOJA		1987	1988	1989	1990
RELACIONES Y ESTADISTICAS (Millones de sucres)					
35 Cartera patrimonio			6,76	7,54	5,79
36 Cartera vencido patrimonio			0,11	0,07	0,06
37 Credito Depósitos			0,12	0,28	0,27
38 Personal - Profesionales		7,00	88,00	92,00	106,00
39 Número de transacciones		3392500,00	3392500,00	3393500,00	3394500,00
40 Número de cuentas		75812,00	75812,00	75912,00	76012,00
41 No Cuentas: Personal/Profesionales		10830,29	861,50	825,13	10844,57
42 Gesto total: Personal/Profesionales		21,43	1,70	3,88	51,00
43 Gesto total: No. total de cuentas (sucres)		1978,58	1978,58	4702,81	6801,56
44 Gesto total: No. transacciones (sucres)		44,22	44,22	105,20	152,31
45 Total activos: Personal/Profesional		708,86	56,39	76,90	1010,71
46 Tasa de interés referencial de préstamos		0,43	0,43	0,45	0,47
47 Deflector		159,00	252,00	443,00	658,00

***los cuentas por cobrar son también elevados**

***los resultados financieros son más bien favorables en relación al promedio de la banca nacional.**

6. ANALISIS SWOT

Fuerza (S)

En lo que respecta a los aspectos positivos del Banco de Loja, podemos citar:

- .una situación financiera y de eficiencia bastante atractiva**
- .una base muy sólida en su provincia**

Debilidades (W)

- *una cartera vencida muy elevada, al igual que la recuperación de pagos pendientes**
- *una gran falta de dinamismo, salvo en el último año al ser empujado por la competencia**
- *una estructura de personal muy poco calificada**
- *base patrimonial insuficiente**

Oportunidades (O)

- *con el proceso de apertura e integración, la provincia de Loja puede adquirir un mayor dinamismo, lo que requerirá de un sistema financiero más amplio y sólido**
- *la competencia que se está desarrollando en la zona, puede generar movimientos internos y dinamización de la institución**

Riesgos (T)

- *en un marco de mayor competencia existe el riesgo de consolidación de las grandes instituciones financieras nacionales en detrimento de pequeñas entidades como el Banco de Loja**
- *su estructura y mentalidad pueden no evolucionar suficientemente rápido para aprovechar las ventajas del dinamismo de la competencia**

F). FECOAC

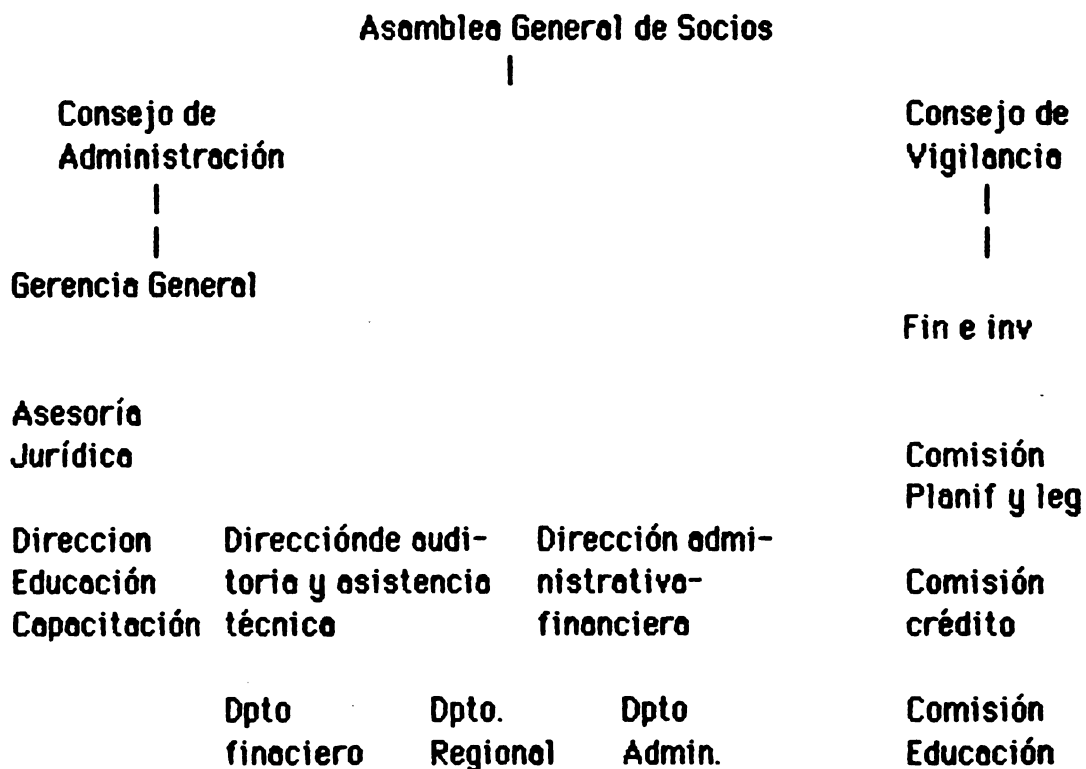
1.- BASE LEGAL

La institución fue constituida el 23 de Septiembre de 1963, y corresponde a una agrupación de cooperativas de ahorro y crédito a nivel nacional. Existe una disposición legal que todos los cooperativas de ahorro y crédito deben estar afiliados a la FECOAC.

2.- OPERACIONES QUE REALIZA

FECOAC realiza unicamente operaciones de crédito para cooperativas, pero a futuro puede constituirse en una entidad que cumpla otras operaciones financieras. Se financia a través de créditos de otras instituciones, sobre todo del BID y COLAC, lo que ha permitido que puedan dar créditos en condiciones favorables para los usuarios.

3. - ORGANIZACION ADMINISTRATIVA



Tesorería Contabilidad Crédito Sistemas
Personal Imprenta

Comisión
asunt.sociol

Comisión
gestión Person

Niveles de Jerarquía

| = Mando directo

— = Asesoría

-- = Coord. Apoyo

La institución cuenta con 25 personas, evidentemente en exceso frente a los recursos que se manejan.

4. - MOROSIDAD

El control se hace gracias a los siguientes instrumentos:

- seguimiento trimestral a los cooperativos a quienes adjudicaron el crédito
- realización de un estudio para demostrar que la cooperativa está en capacidad de pagar los fondos
- pasados los 10 millones recurren al crédito hipotecario.

5. -TIPO DE CREDITO

Los créditos otorgados por FECOAC son otorgados único y exclusivamente a las cooperativas que están afiliadas a la federación. Entre las líneas de crédito que facilitan están:

- Agrícola
- Pecuario
- Artesanal y Pequeña empresa
- Comercialización y producción
- Libre Administración.

El crédito ha disminuido en los últimos 3 años, de un nivel de 110 millones de sucres ha bajado a 35 millones (en términos reales).

Los principales sectores beneficiados por los créditos de FECOAC, son el

sector agrícola, cuyo monto representa al rededor del 75% del total del crédito para en período analizado, luego está el crédito para el sector ganadería. pudimos constatar que el crédito para la comercialización es muy reducido (en el período analizado representa menos del 10%).

6. - ANALISIS FINANCIERO

ACTIVOS

Su crecimiento ha sido bastante lento e inferior a la inflación, salvo en 1990 en que se observa un incremento real del orden del 10%, lo que como contraparte en el pasivo se debe básicamente a un sustancial incremento de las reservas.

Caja y Bancos

Se mantiene alrededor del 3% del activo, nivel muy razonable si tenemos en cuenta que la institución no maneja depósitos y en consecuencia no requiere de recursos líquidos para atender retiros inesperados.

Inversiones

Durante los tres años analizados es la cuenta más importante pasando del 49% al 70% del activo. Esto muestra que la FECOAC, contrariamente a su fin básico que es el crédito, se ha constituido en una institución que busca inversiones de corto plazo para rentabilizar sus recursos

Cuentos por cobrar

Representan un porcentaje muy significativo del activo de la institución aunque ha ido en disminución de 11% en 1988 a 5% en 1990. Estos niveles muestran dificultades sustanciales en recuperar recursos.

Cartera

Equivale a apenas el 13% del activo, con un 3% de cartera vencido, nivel muy elevado igual al 20% de la cartera total. Las provisiones en consecuencia son elevados : 1% del activo.

Su incremento es muy inferior al de la inflación.

Activo Fijo

Representa alrededor el 10% del activo total durante los tres años, lo que evidentemente es totalmente sobredimensionado en relación a las operaciones que realiza la institución. En parte puede provenir de activos fijos adquiridos por deudas no canceladas.

PASIVO Y PATRIMONIO

Créditos de bancos y otras instituciones financieras

Han ido disminuyendo regularmente en términos reales, pasando del 40% al 20% del activo. Esto se debe a que, antes las disponibilidades de liquidez de que dispone la FECOAC, sus requerimientos de financiamiento han disminuído.

Patrimonio

En los dos primeros años el patrimonio representa el 24% del activo pero en 1990 aumenta al 71%, esto se debe a las variaciones en las siguientes cuentas:

*Reservas : las reservas tienen un incremento muy importante dentro de su participación en el activo, al comienzo representan tan sólo el 1%, pero luego pasan a representar el 52%.

*Capital : disminuye sorprendentemente en términos nominales, y esto se debe básicamente a la disminución de los certificados de aportación ligada al poco crédito que otorga la institución

*Esto permite que el capital y reservas sobrepasen en promedio los límites generalmente aceptados que son del orden del 8%.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

FECOAC no tiene grandes pérdidas y grandes ganancias durante el período analizado, el primerr año tiene una pérdida de apenas 6 millones de sucres en términos nominales para los años siguientes tener ganancias mínimas.

Ingresos

Los ingresos más representativos son los obtenidos por intereses, llegan a representar alrededor del 25% del activo y su crecimiento es muy inferior al de la inflación. Dentro del total una parte corresponde a inversiones financieras que, sin embargo, no parecen efectuarse de la manera más eficiente ya que su rendimiento es bastante bajo.

Los ingresos no bancarios corresponden a servicios complementarios que brinda la institución y a las cuotas administrativas que aportan los socios.

Gastos

Los gastos operativos y de personal disminuyen en términos reales lo que obedece a una política de disminución de gastos ante la baja de sus operaciones crediticias. Las relaciones gasto/activos y otros indicadores muestran una situación financiera poco equilibrada y eficiente.

7. ANALISIS SWOT

***Fuerza (S)**

.elevado nivel de patrimonio

***Debilidades (W)**

.poca captación de recursos propios

.alto nivel de cartera vencida

.excesivo énfasis en inversiones y no en crédito

.costos de funcionamiento muy elevados

***Oportunidades (O)**

.su relación particular con las cooperativas que pueden convertirse en un elemento financiero muy dinámico en el futuro de la economía.

.sus relaciones con organismos internacionales

***Riesgo (T)**

.que las cooperativas adquieran su propio dinamismo sin requerir de la intermediación de FECOAC

FECOAC		1988	1989	1990
(millones sucres)		% Active	Var. anual % Active	Var. anual % Active
		Monto	Monto	Monto
1	Caja y Bancos	3%	10	23
2	Inversiones	49%	195	208
3	Cartera por vencer	23%	93	85
4	Cartera vencida	4%	17	19
5	(provisión para incobrables)	-1%	-3	-4
6	Cuentas por cobrar	11%	43	36
7	Activo fijo	9%	35	46
8	Otros activos	2%	8	2
9	TOTAL ACTIVO	100%	398	415
10	Depósitos en cuenta corriente	0%	0	0
11	Obligaciones inmediatas	4%	17	43
12	Depósitos de ahorro, plazo y ge	6%	22	18
13	Cuentas por pagar	0%	0	0
14	Créditos de bancos y otras Inst	40%	160	133
15	Valores en circulación	3%	11	11
16	Otros pasivos	23%	93	96
17	TOTAL PASIVO	76%	303	301
18	Capital pagado	23%	91	110
19	Reservas	1%	4	3
20	Otros	0%	0	1
21	TOTAL PATRIMONIO	24%	95	114
22	TOTAL PASIVO Y PATRIMO	100%	398	415
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS				
23	Intereses ganados	23%	92	127
24	Intereses pagados	8%	32	23
25	Brecha financiera	15%	60	104
26	Ingresos no bancarios	9%	37	51
27	Ingresos extraordinarios	0%	0	0
28	Total ingresos	24%	97	155
29	Gastos Operativos	13%	53	85
30	Gastos de personal	12%	46	63
31	Provis. Amort. Deprec.	1%	4	6
32	Egresos extraordinarios	0%	0	0
33	Gastos totales	26%	103	154
34	Pérdida/Superávit	-2%	-6	1

FECODAC (millones sucres)	1988		1989		1990	
	%	Monto	%	Monto	%	Monto
	crédito		Crédito		Crédito	
1 Cultivos agrícolas	75	82	-2%	78	-24%	61
2 Pastos y ganadería	10	11	0%	11	55%	17
3 Artesanal	6	7	-71%	2	300%	8
4 Comercialización	7	8	-13%	7	-57%	3
5 Libre administración	2	2	0%	2	0%	2
6 Total crédito concedido	100	110	-7%	100	-11%	91

PARTE 3 - PROPUESTA INSTITUCIONAL

Del análisis institucional efectuado en la zona del proyecto, se desprende que las posibles opciones para el manejo crediticio del proyecto son las siguientes :

1) Utilizar al Banco Nacional de Fomento como banco de primer piso . Esta opción ha sido descartada por varias razones :

.las exigencias del banco en términos de garantías y de tenencia de la tierra no guardan relación con la situación local y con la necesidad del proyecto de facilitar el acceso al crédito.

.en la zona de Yacuambi las operaciones realizadas por el banco (sucursal Zamora) son mínimas, es decir que en ese sentido no presenta ninguna ventaja comparativa en relación a otras opciones.

.el clima interno en la institución no es el más favorable en este momento ya que se encuentra en un proceso de readecuación a nivel local y nacional. Hay propuestas de integrarlo dentro de un nuevo y único Banco Estatal, lo que ha creado gran incertidumbre en su gestión.

.los costos de funcionamiento del banco son muy elevados.

2) Utilizar a la banca privada (Banco de Loja). Esta opción ha sido descartada :

.la institución no cuenta con agencias en las zonas del proyecto (ni ninguna otra institución privada en realidad). No tiene experiencia de trabajo con los campesinos.

.si bien pueden establecer agencias en las zonas consideradas, estas estarían desvinculadas de las comunidades.

3) Utilizar al sistema cooperativista. Este es el mecanismo que se ha escogido por varias razones :

.los beneficiarios del crédito se volverían socios de la cooperativa y en consecuencia se iría creando con el tiempo una institución propia.

.en la zona de Saraguro existe una cooperativa (Manuel Esteban Godoy) cuya situación financiera y administrativa es favorable y que tiene experiencia en varias áreas : operaciones normales de crédito, programa de vivienda con el BEV, programa con el CARE para crédito a los campesinos.

.las cooperativas tienen mayor flexibilidad para el manejo y los condicionamientos del crédito.

Cabe señalar que se ha analizado también la posibilidad de intermediación de la FECOAC (Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito). Esto ha sido descartado ya que significaría una etapa intermedia suplementaria y un costo suplementario.

Sin embargo hay que tener presentes ciertas limitaciones de la opción escogida :

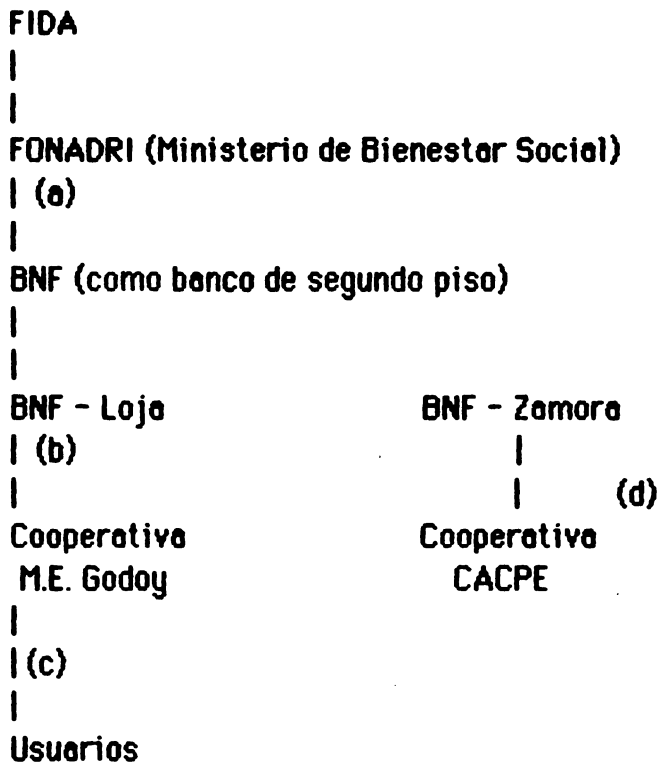
.en la zona de Yacuambi no existe ninguna cooperativa y se ha escogido una establecida en Zamora (la Cooperativa de ahorro y crédito de la Pequeña Empresa). Esta cooperativa es bastante pequeña de ahí que se requiere de un doble proceso de capacitación y fortalecimiento : uno interno a la cooperativa y otro para su ampliación hacia una zona desconocida como es Yacuambi.

.el sistema de seguimiento y evaluación de crédito debe ser muy estricto ya que las cooperativas tienden a ser frágiles en ese campo.

4) La opción cooperativas debe ser completada con dos elementos importantes para un adecuado manejo del sistema crediticio del proyecto :

4.1 un sistema que le permita al Gobierno mantener control sobre el flujo y uso de los recursos. En ese sentido se ha considerado la participación del Banco Nacional de Fomento como banco de segundo piso, cumpliendo un doble rol : canalización de los fondos y control de su destino.

Partiendo de estos elementos generales, la propuesta de funcionamiento institucional del sistema sería la siguiente :



Las etapas funcionarían así :

(a) Existen dos opciones para las relaciones entre el Ministerio de Bienestar Social y el BNF. La opción más simple que consiste en un acuerdo inter-institucional que señale : la forma de utilización de los recursos por parte del BNF y la forma en que se iría canalizando regularmente nuevos fondos. La forma más compleja e innecesaria que, además del acuerdo inter-institucional, plantee un sistema de fideicomiso de los recursos entre BNF, FONADRI y Banco Central.

(b) El BNF, a través de sus sucursales en Loja y Zamora, se relacionaría de la siguiente manera con las cooperativas :

.se establecería un convenio por el cual el BNF presta una cierta cantidad de recursos a las cooperativas, en plazos a determinarse y con tasas de interés que se indican tentativamente más adelante

.entregaría un anticipo a las cooperativas para que puedan cumplir el programa de crédito establecido para los cuatro primeros meses de actividad.

.utilizados estos recursos, las cooperativas entregarían todos los documentos que avalicen la utilización y destino de los fondos

.luego de analizados estos documentos y comprobada la correcta utilización de los recursos, se procedería a un segundo desembolso para los siguientes cuatro meses, y así sucesivamente.

.las cooperativas devolverían los recursos al BNF según calendario de amortizaciones pre-establecido.

.estos fondos recuperados por el BNF deben destinarse nuevamente al fondo crediticio del programa.

(c) Las cooperativas entregarían recursos a tasas de interés de mercado, acordadas en el convenio entre FIDA y Gobierno nacional. Partiendo de un supuesto actual de tasas del 55%, estos recursos se repartirían así :

.un 2% para el fortalecimiento de la Corporación de Garantía Crediticia.

.un 10% para el Banco Nacional de Fomento

.un 11% para las Cooperativas

.un 30% para fortalecimiento del fondo

La justificación de los montos requeridos por una y otra institución es la siguiente :

.partimos de un supuesto de una cartera promedio de 800 millones de sucres anuales (en sucres constantes).

.los costos (calculados en la parte 2) de los dos cooperativas para el manejo del crédito FIDA son del orden de los 45 millones anuales, es decir un 5.5% de la cartera. Teniendo en cuenta la actual situación de las cooperativas una ganancia neta suplementaria de 5.5% (45 millones anuales) sería muy favorable. De ahí el 11% que se les destinaría.

.los costos del BNF a nivel de sus dos sucursales (Zamora y Saraguro) son de 24 millones de sucres, es decir el 3% de la cartera. Un 7% suplementario es muy favorable dándole un total de 10% (hay que tener en cuenta que los riesgos de pérdida ya vienen cubiertos por la Corporación de Garantía).

Sin embargo, hay que señalar que estos porcentajes son promedios y que en la práctica hay que establecer un programa variable de pagos a las distintas instituciones involucradas, en función de la evolución de los

montos de crédito. Se presenta a continuación una tabla que indica una repartición tentativa (los montos de crédito e expresan en sucres de 1991):

1º año : Monto de crédito - 200 mill.

2º año : Monto de crédito - 500 mill.

3º año : Monto de crédito - 900 mill.

4º año : Monto de crédito - 1400 mill.

5º año : Monto de crédito - 2000 mill.

1º año -Distribución -BNF : 19% Cooperativas : 27% Capitalización : 7%

2º año -Distribución -BNF : 12% Cooperativas : 14% Capitalización : 27%

3º año -Distribución -BNF : 10% Cooperativas : 10% Capitalización : 33%

4º año -Distribución -BNF : 8% Cooperativas : 8% Capitalización : 37%

5º año -Distribución -BNF : 7% Cooperativas : 7% Capitalización : 39%

ANEXO 7
CREDITO RURAL
APENDICE No. 2

**CUADRO 1: MODELO 1
DEMANDA DE CREDITO -(US\$)**

OPERACION						
CULTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
ARVEJA	24.0	28.9	32.8	32.8	32.8	32.8
PAPAS	19.4	24.8	28.6	28.6	28.6	28.6
LECHE	19.5	21.7	24.2	24.2	24.2	24.2
PASTOS	14.3	27.0	39.6	51.6	63.7	63.7
TOTAL OPERACION	77.2	102.4	125.2	137.2	149.3	149.3

INVERSIONES						
ARADO	69.6					
ENCALAMIENTO	91.8	114.8				
GANADERIA	190.2		216.9			
TOTAL INVERSION	351.5	114.8	216.9			
TOTAL CREDITO	428.8	217.2	342.2	137.2	149.3	149.3

CUADRO 2 : MODELO 1 - FLUJOS DEL CREDITO (US \$)

	1	2	3	4	5	6	7	8
OPERACION	77	102	125	137	149	149	149	149
INVERSION	352	115	217					
TOTAL	429	217	342	137	149	149	149	149
RECUPERACIONES:								
OPERACION		77	102	125	137	149	149	149
INVERSION		101	140	194	140	54	54	
TOTAL		179	242	319	277	204	204	149
FLUJO TOTAL:	429	39	100	(182)	(128)	(54)	(54)	
FLUJO ACUM.:	429	467	568	386	258	204	149	149

**CUADRO 3 : MODELO 1
FLUJO MONETARIO ANTES Y DESPUES DE FINANCIAMIENTO - (US \$)**

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
FLUJO MONET.ANTES FIN.	618	4	1,046	1,563	1,978	1,884	1,884	1,884	1,884
FMAF INC.	618	(615)	427	945	1,360	1,266	1,266	1,266	1,266
FUENTES A FONDO PERDIDO		626							
FLUJO DE CREDITO		429	39	100	(182)	(128)	(54)	(54)	
FLUJO MONET.DESP.FINA.	618	1,059	1,084	1,663	1,797	1,756	1,830	1,830	1,884

**CUADRO 4 : MODELO 2
DEMANDA DE CREDITO (US \$)
OPERACION**

ACTIVIDAD	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MAIZ		29.6	30.2	33.3	33.3	33.3	33.3
ARVEJA		46.2	62.4	66.8	66.8	66.8	66.8
CEBOLLA		185.2	233.8	262.6	262.6	262.6	262.6
LECHE		17.0	18.2	18.5	19.5	19.5	19.5
PASTOS		31.9	53.3	73.1	73.1	73.1	73.1
TOTAL OPERACION	51.5	310.1	397.9	454.4	455.3	455.3	455.3

INVERSIONES							
ARADO		69.6					
ENCALAMIENTO		91.8	114.8	114.8			
EQUIP.FUM.ETC		239.1					
GANADERIA		617.3	242.4	401.7			
TOTAL INVERSION		1,017.9	357.2	516.5			
TOTAL CREDITO		1,327.9	755.0	970.9	455.3	455.3	455.3

CUADRO 5 : MODELO 2 - FLUJOS DEL CREDITO (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
DEMANDA:								
OPERACION	310	398	454	455	455	455	455	455
INVERSION	1,018	357	517					
TOTAL	1,328	755	971	455	455	455	455	455
RECUPERACIONES:								
OPERACION		310	398	454	455	455	455	455
INVERSION		288	387	525	392	199	100	
TOTAL		598	785	980	847	655	556	
FLUJO TOTAL:	1,328	157	186	(524)	(392)	(199)	(100)	
FLUJO ACUMULADO:	1,328	1,485	1,671	1,147	755	556	455	

**CUADRO 6 : MODELO 2
FLUJO MONETARIO ANTES Y DESPUES DE FINANCIAMIENTO
(US \$)**

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
FLUJO MONET.ANTES FIN.	395	(876)	938	1,628	1,803	2,138	2,138	2,138	2,138
FMAF INC.	395	(1,271)	542	1,233	1,408	1,743	1,743	1,743	1,743
FUENTES A FONDO PERDIDO		422							
FLUJO DE CREDITO		1,328	1,485	1,671	1,147	755	556	455	455
FLUJO MONET.DESP.FIN.	395	874	2,423	3,300	2,950	2,893	2,694	2,593	2,593

**CUADRO 7 : MODELO 3
DEMANDA DE CREDITO (US \$)**

OPERACION						
ACTIVIDAD	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MAIZ	85.6	37.4	55.4	55.4	55.4	55.4
ARVEJA	27.6	48.1	54.7	54.7	54.7	54.7
PAPAS	58.2	35.9	42.9	42.9	42.9	42.9
LANA	14.9	16.9	18.2	20.1	20.9	20.9
PASTOS	21.3	11.1	21.4	11.2	16.3	16.3
CEBOLLA		180.2	188.3	199.9	199.9	199.9
TOTAL OPERACION	207.5	329.6	380.9	384.3	390.2	390.2
INVERSIONES						
ARADO	69.6					
ENCALAMIENTO	57.4	86.1	183.7			
GANADERIA OV.	39.1					
TOTAL INVERSION	96.5	86.1	183.7			
TOTAL CREDITO	304.0	415.7	564.5	384.3	390.2	390.2

CUADRO 8 : MODELO 3 - FLUJOS DEL CREDITO (US \$)

	1	2	3	4	5	6	7	8
DEMANDA:								
OPERACION	207	330	381	384	390	390	390	390
INVERSION	97	86	184					
TOTAL	304	416	565	384	390	390	390	390
RECUPERACIONES:								
OPERACION		207	330	381	384	390	390	390
INVERSION		50	79	140	98	69		
TOTAL		258	408	521	482	459	390	390
FLUJO TOTAL:	304	158	156	(137)	(92)	(69)		
FLUJO ACUMULADO:	304	462	618	482	390	321	321	321

**CUADRO 9 : MODELO 3
FLUJO MONETARIO ANTES Y DESPUES DEL FINANCIAMIENTO - (US \$)**

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
FLUJO MONET. ANTES FIN.	98	(279)	224	267	501	581	620	620	620
FMAF INC.	98	(377)	126	169	403	483	522	522	522
FUENTES A FONDO PERDIDO		323							
FLUJO DE CREDITO		304	462	618	482	390	321	321	321
FLUJO MONET. DESP. FINAN.	98	347	686	886	983	971	941	941	941

**CUADRO 10 : MODELO 4
DEMANDA DE CREDITO (US \$)**

OPERACION							
ACTIVIDAD	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MAIZ		72.9	75.3	82.3	85.4	84.8	75.2
ARVEJA		30.5	49.7	66.0	68.5	68.0	60.4
AJO		100.5	202.8	214.0	221.8	220.5	195.5
CEBOLLA		61.1	145.5	162.1	168.1	167.1	148.2
HORTALIZAS			26.2	22.3	29.2	29.0	25.7
TOTAL OPERACION	34.3	265.0	499.6	546.8	573.0	569.4	505.1

INVERSIONES							
ARADO		69.6					
ENCALAMIENTO		114.8	126.3	126.3			
EQUIP. FUM. ETC		239.1					
TOTAL INVERSION		353.9	126.3	126.3			
TOTAL CREDITO		618.9	625.9	673.0	573.0	569.4	505.1

CUADRO 11 : MODELO 4 - FLUJOS DEL CREDITO (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
DEMANDA:								
OPERACION	265	500	547	573	569	505	505	505
INVERSION	354	126	126					
TOTAL	619	626	673	573	569	505	505	505
RECUPERACIONES:								
OPERACION		265	500	547	573	569	505	505
INVERSION		141	183	225	84	42		
TOTAL		406	683	772	657	612	505	505
FLUJO TOTAL:	619	220	(10)	(199)	(88)	(106)		
FLUJO ACUMULADO:	619	839	829	630	542	435	435	435

**CUADRO 12 : MODELO 4
FLUJO MONETARIO ANTES Y DESPUES DE FINANCIAMIENTO
(US \$)**

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
FLUJO MONET. ANTES FIN.	200	(318)	610	867	1,001	1,001	1,001	1,001	1,040
FMAF INC.	200	(518)	409	666	800	800	800	800	800
FUENTES A FONDO PERDIDO		184							
FLUJO DE CREDITO		619	220	(10)	(199)	(88)	(106)		
FLUJO MONET. DESP. FIN.	200	485	829	857	802	913	894	1,001	1,040

**CUADRO 13 : MODELO 5
DEMANDA DE CREDITO (US\$)**

OPERACION							
ACTIVIDAD	AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MAIZ		40.9	25.3	32.3	32.3	32.3	32.3
ARVEJA		28.8	38.1	40.1	40.1	40.1	40.1
CEBOLLA		137.7	284.8	396.0	396.0	396.0	396.0
HORTALIZAS		23.8	20.4	25.7	25.7	25.7	25.7
TOTAL	17.3	231.2	368.6	494.2	494.2	494.2	494.2

INVERSIONES							
ARADO		69.6					
ENCALAMIENTO		126.3	63.1	91.8			
RESERV. Y EQU		555.9					
EQUIP.FUM.ETC		239.1					
TOTAL INVERSION		921.3	63.1	91.8			
TOTAL CREDITO		1,152.5	431.7	586.0	494.2	494.2	494.2

CUADRO 14 : MODELO 5 - FLUJOS DEL CREDITO (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
DEMANDA:								
OPERACION	231	369	494	494	494	494	494	494
INVERSION	921	63	92					
TOTAL	1,153	432	586	494	494	494	494	494
RECUPERACIONES:								
OPERACION		231	369	494	494	494	494	494
INVERSION		256	277	308	163	142		
TOTAL		487	646	802	657	636	494	494
FLUJO TOTAL:	1,153	(56)	(60)	(308)	(163)	(142)		
FLUJO ACUMULADO:	1,153	1,097	1,037	729	566	425	425	425

**CUADRO 15 : MODELO 5 FLUJOS MONETARIOS ANTES Y DESPUES DEL FINANCIAMIENTO
(US\$)**

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
FLUJO MONET.ANTES FIN.	105	(833)	566	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135
FMAF INC.	105	(938)	461	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029
FUENTES A FONDO PERDIDO		126							
FLUJO DE CREDITO		1,153	(56)	(60)	(308)	(163)	(142)		
FLUJO MONET.DESP.FIN.	105	446	510	1,075	827	972	993	1,135	1,135

**CUADRO 16 : MODELO 6
DEMANDA DE CREDITO (US \$)**

OPERACION

ACTIVIDAD	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
LECHE	120.8	32.2	34.0	37.3	38.5	38.5	38.5
CAÑA DE AZUCAR	15.5	19.7	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
PASTOS		65.1	126.2	186.9	247.7	325.3	325.3
TOTAL	136.3	117.0	184.2	248.2	310.2	387.8	387.8

INVERSIONES

GANADERIA		375.0		401.7			
TOTAL INVERSION		375.0		401.7			
TOTAL CREDITO		492.0	184.2	649.9	310.2	387.8	387.8

CUADRO 17 : MODELO 6 - FLUJOS DEL CREDITO (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
DEMANDA:								
OPERACION	117	184	248	310	388	388	388	388
INVERSION	375		402					
TOTAL	492	184	650	310	388	388	388	388
RECUPERACIONES:								
OPERACION		117	184	248	310	388	388	388
INVERSION		94	94	194	194	100	100	
TOTAL		211	278	442	504	488	488	388
FLUJO TOTAL:	492	(27)	372	(132)	(117)	(100)	(100)	
FLUJO ACUMULADO:	492	465	837	705	589	488	388	388

**CUADRO 18 : MODELO 6
FLUJO MONETARIO ANTES Y DESPUES DE FINANCIAMIENTO - (US \$)**

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
FLUJO MON.ANTES FIN.	1,387	459	2,623	3,564	4,412	4,645	4,645	4,645	4,645
FMAF INC.	1,387	(928)	1,236	2,177	3,025	3,258	3,258	3,258	3,258
FUENTES A FONDO PERDIDO		974							
FLUJO DE CREDITO		492	(27)	372	(132)	(117)	(100)	(100)	
FLUJO MON.DESP.FIN.	1,387	1,924	2,596	3,936	4,280	4,528	4,544	4,544	4,645

CUADRO 19 : COSTOS DE OPERACION TOTALES. (US \$)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MODELO 1	215.4	390.3	482.5	476.9	485.0	508.8	508.8
MODELO 2	228.2	882.2	955.8	1,020.5	1,021.3	1,021.3	1,021.3
MODELO 3	192.6	412.5	663.0	721.6	726.0	731.7	731.7
MODELO 4	164.8	724.2	972.2	1,048.3	1,056.2	1,056.2	1,056.2
MODELO 5	165.6	568.2	761.4	924.6	924.6	924.6	924.6
MODELO 6	563.0	695.9	817.6	816.2	858.6	934.1	934.1

CUADRO 20 : COSTOS MONETARIOS DE INSUMOS. (US \$)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MODELO 1	53.9	186.8	252.9	240.8	248.9	272.7	272.7
MODELO 2	100.6	604.0	636.0	684.5	685.3	685.3	685.3
MODELO 3	80.4	243.3	444.1	483.9	488.3	494.0	494.0
MODELO 4	63.1	497.2	668.8	712.7	718.9	718.9	718.9
MODELO 5	98.3	407.2	542.5	667.3	667.3	667.3	667.3
MODELO 6	152.4	247.4	342.5	341.7	384.2	459.6	459.6

CUADRO 21 : CREDITO DE OPERACION POR MODELO. (US \$)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MODELO 1		77.2	102.4	125.2	137.2	149.3	149.3
MODELO 2		310.1	397.9	454.4	455.3	455.3	455.3
MODELO 3		207.5	329.6	380.9	384.3	390.2	390.2
MODELO 4		265.0	499.6	546.8	573.0	569.4	505.1
MODELO 5		231.2	368.6	494.2	494.2	494.2	494.2
MODELO 6		117.0	184.2	248.2	310.2	387.8	387.8

CUADRO 22 : PROPORCION DE COSTOS DE OPERACION FINANCIADA CON CREDITO. (en %)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MODELO 1		41.3%	40.5%	52.0%	55.1%	54.7%	54.7%
MODELO 2		51.3%	62.6%	66.4%	66.4%	66.4%	66.4%
MODELO 3		85.3%	74.2%	78.7%	78.7%	79.0%	79.0%
MODELO 4		53.3%	74.7%	76.7%	79.7%	79.2%	70.3%
MODELO 5		56.8%	67.9%	74.1%	74.1%	74.1%	74.1%
MODELO 6		47.3%	53.8%	72.6%	80.7%	84.4%	84.4%

CUADRO 23 : APORTE MONETARIO DE LOS BENEFICIARIOS. (us \$)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MODELO 1	53.9	109.6	150.5	115.6	111.7	123.4	123.4
MODELO 2	100.6	293.9	238.1	230.1	230.0	230.0	230.0
MODELO 3	80.4	35.8	114.5	103.0	104.0	103.8	103.8
MODELO 4	63.1	232.2	169.2	165.9	145.9	149.5	213.8
MODELO 5	98.3	176.0	173.9	173.1	173.1	173.1	173.1
MODELO 6	152.4	130.3	158.3	93.5	74.0	71.8	71.8

CUADRO 24 : VALOR DE LA MANO DE OBRA. (US \$)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MODELO 1	161.6	203.6	229.7	236.1	236.1	236.1	236.1
MODELO 2	127.7	278.3	319.8	336.0	336.0	336.0	336.0
MODELO 3	112.2	169.1	218.9	237.7	237.7	237.7	237.7
MODELO 4	101.7	227.0	303.4	335.6	337.3	337.3	337.3
MODELO 5	67.3	161.0	218.9	257.3	257.3	257.3	257.3
MODELO 6	410.6	448.5	475.1	474.4	474.4	474.4	474.4

CUADRO 25 : APOORTE TOTAL DE LOS BENEFICIARIOS. (US \$)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
MODELO 1	215.4	313.1	380.1	351.7	347.8	359.5	359.5
MODELO 2	228.2	572.1	557.9	566.1	566.0	566.0	566.0
MODELO 3	192.6	205.0	333.4	340.7	341.7	341.5	341.5
MODELO 4	164.8	459.2	472.6	501.5	483.2	486.8	551.1
MODELO 5	165.6	337.0	392.8	430.4	430.4	430.4	430.4
MODELO 6	563.0	578.9	633.5	568.0	548.4	546.2	546.2

REQUERIMIENTOS GLOBALES DE CREDITO EN FINCAS POR TIPO DE ACTIVIDAD

CUADRO 26 : CULTIVOS TRADICIONALES OPERACION - US \$

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
MODELO 1	4,383	11,280	20,790	32,389	38,746	41,026	41,556	41,556	41,556	41,556
MODELO 2	2,048	6,596	15,971	32,691	49,075	53,247	54,476	54,476	54,476	54,476
MODELO 3	24,840	50,829	87,363	131,053	140,886	145,236	148,312	148,312	148,312	148,312
MODELO 4	7,136	23,001	56,262	116,026	176,688	197,187	206,881	203,903	195,123	187,934
MODELO 5	0	349	2,827	6,828	11,791	16,544	16,765	17,365	17,365	17,365
MODELO 6	1,065	2,716	4,799	7,315	8,488	8,643	8,643	8,643	8,643	8,643
TOTAL ANUAL	39,471	94,771	188,012	326,302	425,673	461,882	476,632	474,254	465,475	458,285
TOTAL ACUMULADO	39,471	134,242	322,254	648,556	1,074,229	1,536,112	2,012,744	2,486,998	2,952,473	3,410,758

CUADRO 27 : HORTALIZAS COMERCIALES Y FRUTAS - OPERACION (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
MODELO 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MODELO 2	5,001	16,314	39,902	82,126	124,728	138,141	142,837	142,837	142,837	142,837
MODELO 3	0	26,135	62,266	109,313	165,796	188,441	192,603	193,734	193,734	193,734
MODELO 4	11,150	48,308	124,320	266,436	446,266	548,563	561,265	555,586	531,663	512,074
MODELO 5	0	807	7,338	22,783	47,229	75,392	93,418	101,231	101,231	101,231
MODELO 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ANUAL	16,151	91,564	233,826	480,658	784,020	950,537	990,123	993,389	969,466	949,877
TOTAL ACUMULADO	16,151	107,715	341,542	822,199	1,606,219	2,556,756	3,546,880	4,540,269	5,509,735	6,459,612

CUADRO 28 : INSUMOS PECUARIOS - OPERACION (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
MODELO 1	1,967	4,825	8,668	13,333	15,528	16,176	16,342	16,342	16,342	16,342
MODELO 2	460	1,411	3,339	6,762	9,846	10,201	10,440	10,596	10,596	10,596
MODELO 3	2,156	5,331	9,521	14,850	17,674	18,863	19,734	20,147	20,223	20,223
MODELO 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MODELO 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MODELO 6	1,065	2,716	4,799	7,315	8,488	8,643	8,643	8,643	8,643	8,643
TOTAL ANUAL	5,648	14,283	26,328	42,260	51,536	53,882	55,159	55,727	55,803	55,803
TOTAL ACUMULADO	5,648	19,931	46,259	88,518	140,054	193,936	249,095	304,822	360,624	416,427

CUADRO 29 : PASTOS - OPERACION (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
MODELO 1	1,449	4,660	10,060	18,018	26,525	33,601	38,937	42,207	43,029	43,029
MODELO 2	862	3,163	8,331	17,829	29,278	36,551	39,783	39,783	39,783	39,783
MODELO 3	3,089	5,747	10,438	14,659	15,039	15,551	14,842	15,343	15,841	15,841
MODELO 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MODELO 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MODELO 6	3,517	11,503	25,037	45,218	68,187	88,001	103,739	114,314	117,110	117,110
TOTAL ANUAL	8,917	25,072	53,867	95,724	139,028	173,705	197,302	211,647	215,762	215,762
TOTAL ACUMULADO	8,917	33,989	87,855	183,579	322,608	496,312	693,614	905,262	1,121,024	1,336,787

CUADRO 30 : EQUIPAMIENTO AGRICOLA - INVERSION (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
MODELO 1	7,026	9,391	11,757	14,122	4,730	0	0	0	0	0
MODELO 2	8,335	16,670	33,648	58,961	50,317	0	0	0	0	0
MODELO 3	10,087	13,496	16,904	20,174	6,748	0	0	0	0	0
MODELO 4	21,300	42,909	85,509	149,717	128,417	0	0	0	0	0
MODELO 5	0	1,543	11,113	18,522	22,226	20,683	0	0	0	0
MODELO 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ANUAL	46,748	84,009	158,930	261,496	212,439	20,683	0	0	0	0
TOTAL ACUMULADO	46,748	130,757	289,687	551,183	763,622	784,304	784,304	784,304	784,304	784,304

CUADRO 31 : MEJORAS AL SUELO - INVERSION (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
MODELO 1	7,026	9,391	11,757	14,122	4,730	0	0	0	0	0
MODELO 2	2,479	8,058	19,306	36,248	49,402	40,633	18,710	0	0	0
MODELO 3	8,322	23,617	57,277	73,191	75,160	61,610	17,814	0	0	0
MODELO 4	7,920	24,667	58,057	108,194	143,960	113,761	52,525	0	0	0
MODELO 5	0	631	4,861	10,307	16,184	18,514	10,841	6,152	0	0
MODELO 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ANUAL	25,747	66,364	151,258	242,063	289,437	234,518	99,890	6,152	0	0
TOTAL ACUMULADO	25,747	92,111	243,368	485,431	774,868	1,009,386	1,109,276	1,115,428	1,115,428	1,115,428

CUADRO 32 : COMPRA DE GANADO - INVERSIONES US \$

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
MODELO 1	19,206	25,671	54,047	67,889	49,593	44,039	14,752	0	0	0
MODELO 2	16,668	39,881	91,226	166,025	190,711	116,241	65,483	0	0	0
MODELO 3	5,674	7,591	9,509	11,348	3,796	0	0	0	0	0
MODELO 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MODELO 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MODELO 6	20,248	26,997	55,440	69,421	49,655	43,388	14,463	0	0	0
TOTAL ANUAL	61,796	100,140	210,222	314,682	293,755	203,667	94,698	0	0	0
TOTAL ACUMULADO	61,796	161,935	372,157	686,839	980,594	1,184,261	1,278,959	1,278,959	1,278,959	1,278,959

CUADRO 33 : INSTALACION DE ASPERSORES DE RIEGO - INVERSION (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
MODELO 5	0	2,780	20,013	33,356	40,027	37,247	0	0	0	0
TOTAL ACUMULADO	0	2,780	22,793	56,149	96,175	133,422	133,422	133,422	133,422	133,422

FLUJOS CON INCORPORACIONES DE FINCAS

CUADRO 34 : MODELO 1 - (US \$)

MODELO 1	ARO 1	ARO 2	ARO 3	ARO 4	ARO 5	ARO 6	ARO 7	ARO 8	ARO 9	ARO 10	ARO 11	ARO 12	ARO 13
101	43,305	3,900	10,117	(18,365)	(12,923)	(5,478)	(5,478)	0	0	0	0	0	0
135	0	57,883	5,213	13,523	(24,547)	(17,273)	(7,322)	(7,322)	0	0	0	0	0
169	0	0	72,461	6,525	16,929	(30,730)	(21,623)	(9,166)	(9,166)	0	0	0	0
203	0	0	0	87,039	7,838	20,335	(36,912)	(25,973)	(11,010)	(11,010)	0	0	0
68	0	0	0	0	29,156	2,626	6,812	(12,365)	(8,700)	(3,688)	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO ANUAL	43,305	61,783	87,791	88,723	16,453	(30,520)	(64,523)	(54,825)	(28,876)	(14,698)	(3,688)	0	0
FLUJO ACUMULADO	43,305	105,088	192,880	281,602	298,055	267,536	203,013	148,187	119,312	104,614	100,926	100,926	100,926

CUADRO 35: MODELOS 2 - US \$

MODELO 2	ARO 1	ARO 2	ARO 3	ARO 4	ARO 5	ARO 6	ARO 7	ARO 8	ARO 9	ARO 10	ARO 11	ARO 12	ARO 13
27	35,854	4,243	5,031	(14,160)	(10,581)	(5,381)	(2,712)	0	0	0	0	0	0
54	0	71,707	8,486	10,063	(28,320)	(21,162)	(10,762)	(5,423)	0	0	0	0	0
109	0	0	144,742	17,128	20,312	(57,164)	(42,716)	(21,723)	(10,947)	0	0	0	0
191	0	0	0	253,631	30,014	35,592	(100,168)	(74,850)	(38,065)	(19,183)	0	0	0
163	0	0	0	0	216,450	25,614	30,375	(85,483)	(63,878)	(32,484)	(16,371)	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO ANUAL	35,854	75,950	158,259	266,662	227,875	(22,500)	(125,982)	(187,480)	(112,890)	(51,668)	(16,371)	0	0
FLUJO ACUMULADO	35,854	111,804	270,063	536,725	764,600	742,100	616,117	428,637	315,748	264,080	247,709	247,709	247,709

CUADRO 36: MODELO 3 - US \$

MODELO 3	ARO 1	ARO 2	ARO 3	ARO 4	ARO 5	ARO 6	ARO 7	ARO 8	ARO 9	ARO 10	ARO 11	ARO 12	ARO 13
145	44,081	22,916	22,637	(19,815)	(13,315)	(10,011)	0	0	0	0	0	0	0
194	0	58,978	30,660	30,266	(26,510)	(17,814)	(13,394)	0	0	0	0	0	0
243	0	0	75,874	38,404	37,936	(33,206)	(22,314)	(16,778)	0	0	0	0	0
290	0	0	0	88,163	45,832	45,273	(39,629)	(26,630)	(20,023)	0	0	0	0
97	0	0	0	0	29,489	15,330	15,143	(13,255)	(8,907)	(6,697)	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO ANUAL	44,081	81,893	127,170	137,038	73,431	(429)	(60,194)	(56,662)	(28,930)	(6,697)	0	0	0
FLUJO ACUMULADO	44,081	125,975	253,145	390,183	463,614	463,185	402,991	346,328	317,399	310,701	310,701	310,701	310,701

REQUERIMIENTOS TOTALES

CUADRO 40 : CREDITO AGROPECUARIO - (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13
FLUJO AGROPECUARIO	192,512	360,566	678,189	975,591	753,799	29,727	(447,562)	(528,504)	(323,763)	(152,931)	(33,175)	0	0
FLUJO ANUAL	192,512	553,079	1,231,267	2,206,858	2,960,657	2,990,384	2,542,821	2,014,317	1,690,554	1,537,623	1,504,448	1,504,448	1,504,448
FLUJO ACTUALIZADO													

CUADRO 41 : CREDITO COMERCIALIZACION - (US \$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13
CREDITO OPERACION	7,173	31,091	22,734	27,700	28,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676
CREDITO INVERSION	29,086	54,052											
TOTAL	36,259	85,143	22,734	27,700	28,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676
RECUP. OPERACION		7,173	31,091	22,734	27,700	28,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676
RECUP. INVERSION		5,817	16,628	16,628	16,628	16,628	10,810						
TOTAL		12,990	47,719	39,362	44,328	45,304	37,486	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676
FLUJO COMERCIALIZACION	36,259	72,153	(24,985)	(11,662)	(15,652)	(18,628)	(10,810)	0	0	0	0	0	0
	36,259	108,412	83,427	71,766	56,114	37,486	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676	26,676

CUADRO 42: CREDITO TOTAL - US \$

FLUJO ACUMULADO	228,771	661,490	1,314,694	2,278,624	3,016,771	3,027,870	2,569,497	2,040,993	1,717,230	1,564,299	1,531,124	1,531,124	1,531,124
FONDO DE GARANTIA 10%	19,251	36,057	67,819	97,559	75,380	2,973							
FLUJO TOTAL	248,022	716,798	1,437,821	2,499,309	3,312,837	3,326,908	2,868,536	2,340,031	2,016,268	1,863,337	1,830,162	1,830,162	1,830,162

CUADRO 37: MODELO 4 - (US \$)

MODELO 4	ARO 1	ARO 2	ARO 3	ARO 4	ARO 5	ARO 6	ARO 7	ARO 8	ARO 9	ARO 10	ARO 11	ARO 12	ARO 13
69 ARO 1	42,705	15,160	(678)	(13,740)	(6,054)	(7,346)	0	0	0	0	0	0	0
139 ARO 2	0	86,030	30,540	(1,365)	(27,679)	(12,195)	(14,798)	0	0	0	0	0	0
277 ARO 3	0	0	171,441	60,861	(2,720)	(55,158)	(24,303)	(29,489)	0	0	0	0	0
485 ARO 4	0	0	0	300,176	106,562	(4,763)	(96,576)	(42,552)	(51,633)	0	0	0	0
416 ARO 5	0	0	0	0	257,471	91,401	(4,086)	(82,537)	(36,498)	(44,287)	0	0	0
ARO 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO ANUAL	42,705	101,190	201,303	345,932	327,579	11,939	(139,763)	(154,878)	(88,131)	(44,287)	603,590	603,590	603,590
FLUJO ACUMULADO	42,705	143,896	345,199	691,131	1,018,710	1,030,649	890,886	736,009	647,878	603,590	101,901	101,901	101,901

CUADRO 38 : MODELO 5 - (US \$)

MODELO 5	ARO 1	ARO 2	ARO 3	ARO 4	ARO 5	ARO 6	ARO 7	ARO 8	ARO 9	ARO 10	ARO 11	ARO 12	ARO 13
0 ARO 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 ARO 2	0	5,763	(278)	(299)	(1,539)	(814)	(709)	0	0	0	0	0	0
36 ARO 3	0	0	41,490	(2,003)	(2,153)	(11,082)	(5,862)	(5,105)	0	0	0	0	0
60 ARO 4	0	0	0	69,150	(3,539)	(3,589)	(18,469)	(9,770)	0	0	0	0	0
72 ARO 5	0	0	0	0	82,981	(4,007)	(4,307)	(22,163)	(11,724)	(10,209)	0	0	0
67 ARO 6	0	0	0	0	0	77,218	(3,729)	(4,008)	(20,824)	(10,910)	(9,500)	0	0
FLUJO ANUAL	0	5,763	41,212	66,848	75,949	57,726	(33,076)	(41,046)	(40,856)	(21,119)	(9,500)	0	0
FLUJO ACUMULADO	0	5,763	46,975	113,822	189,771	247,498	214,422	173,376	132,520	111,401	101,901	101,901	101,901

CUADRO 39 : MODELO 6 - (US \$)

MODELO 6	ARO 1	ARO 2	ARO 3	ARO 4	ARO 5	ARO 6	ARO 7	ARO 8	ARO 9	ARO 10	ARO 11	ARO 12	ARO 13
54 ARO 1	26,567	(1,435)	20,088	(7,137)	(6,292)	(5,423)	(5,423)	0	0	0	0	0	0
72 ARO 2	0	35,422	(1,913)	26,784	(9,517)	(8,390)	(7,231)	(7,231)	0	0	0	0	0
90 ARO 3	0	0	44,278	(2,392)	33,480	(11,896)	(10,487)	(9,039)	(9,039)	0	0	0	0
108 ARO 4	0	0	0	53,133	(2,870)	40,176	(14,275)	(12,584)	(10,847)	(10,847)	0	0	0
36 ARO 5	0	0	0	0	17,711	(957)	13,392	(4,758)	(4,195)	(3,616)	(3,616)	0	0
0 ARO 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO ANUAL	26,567	33,987	62,452	70,388	32,512	13,511	(24,025)	(33,613)	(24,081)	(14,463)	(3,616)	0	0
FLUJO ACUMULADO	26,567	60,554	123,006	193,394	225,906	239,417	215,392	181,779	157,698	143,236	139,620	139,620	139,620



CENTRO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION (CEPPI)
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
Apdo. 55-2200 Coronado, Costa Rica/Tel.: 29-02-22 / Cable: IICASANJOSE / Télex: 2144 IICA CR
Correo Electrónico: EIES: 1332 IICA SC / FAX (506) 29-17-11, 29-26-59 IICA COSTA RICA