

102

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO ICA
// Sub - Gerencia de Desarrollo Rural
Dirección Regional de Desarrollo Rural
DISTRITO NORTE DE CALDAS
Regional 9

PROGRAMACION DE CREDITO AGROPECUARIO
1977 - 1981

Salamina, marzo de 1977

CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCION	1
2. ASPECTOS PRINCIPALES DE LA REGION	2
2.1. Localización	2
2.2. Principales factores físicos de la zona	2
2.3. Infraestructura general y estado actual de la zona	4
2.3.1. Vías de comunicación	4
2.3.2. Entidades vinculadas al desarrollo	5
3. USUARIOS DEL PROGRAMA	7
3.1. Usuarios actuales	7
4. USO Y DISTRIBUCION ACTUAL DEL SUELO	7
4.1. Agrícola	7
4.2. Pecuaria	9
5. TECNICAS ACTUALES DE EXPLOTACION	9
5.1. Técnicas usadas en la explotación de caña para panela	9
5.2. Técnicas usadas en la explotación de ganado de "Cría y leche" y ganado "ovino"	9
5.2.1. Infraestructura	9
5.2.2. Manejo de praderas	11
5.2.3. Tipo de explotación existente	11
5.2.4. Razas predominantes de bovinos	11
5.2.5. Capacidad de carga	12
5.2.6. Aspectos sanitarios	12
5.2.7. Aspectos reproductivos	12

	Pág.
6. PAQUETE TECNOLÓGICO RECOMENDADO	13
6.1. Agrícola	13
6.1.1. Costos por hectárea de una siembra nueva de caña	14
6.1.2. Costos para la renovación de una hectárea de caña	15
6.1.3. Costos de fertilización de una hectárea de caña	15
6.1.4. Costos de producción por hectárea (sostenimiento)	16
7. DISPONIBILIDAD DE INSUMOS, MATERIALES Y EQUIPOS	16
8. ORGANISMOS DE FOMENTO Y CREDITO	17
9. PROGRAMACION	17
9.1. Zonas donde se realizará el programa	17
9.2. Objetivos	17
9.2.1. Agrícolas	17
9.2.2. Pecuarias	18
9.3. Justificación	19
9.4. Metas	19
10. PERSONAL RESPONSABLE	20
11. INSTRUMENTOS DE COORDINACION	20
12. SOLICITUD, ASIGNACION Y DISTRIBUCION DE RECURSOS	21
13. REQUERIMIENTOS	22
13.1. De crédito	22
13.2. De personal técnico	22
13.3. De insumos	27
14. UNIDAD MINIMA RENTABLE	27
14.1. Caña panelera	27
14.2. Bovinos	29
14.3. Ovinos	30

Tabla		Pág.
1.	Red vial del Norte de Caldas	5
2.	Cultivos temporales. Superficie y producción	8
3.	Cultivos permanentes. Superficie y producción	8
4.	Usos de la tierra y número de cabezas de ganado	10
5.	Condiciones de los créditos	23
6.	Necesidades de crédito. Usuarios a atender. No. de hectáreas y Unidades del programa	24
7.	Necesidades de fertilizantes en toneladas.	28

1. INTRODUCCION

La presente programación se hizo con el fin de presentarla a las directivas de la Caja Agraria, para obtener recursos de crédito para el Distrito de Asistencia Técnica Estatal del Norte de Caldas; y es un complemento al documento presentado en marzo del presente año "Diagnóstico, realizaciones y programación del Distrito de Asistencia Técnica Estatal del Norte de Caldas".

En la programación se dará, en la parte agrícola, un impulso al crédito de la caña para panela, renglón que ocupa el tercer lugar por extensión, en el Norte de Caldas. Se invertirán \$9.332,900 en cuatro años. Para la fertilización, renovación y siembras nuevas, lo que representa un total de 554 hectáreas incorporadas a la tecnología.

En la parte pecuaria se invertirán un total de \$22.294.900 en los renglones de ganado de cría y leche, y ovinos.

Finalmente anotamos que este documento está ajustado al marco metodológico aprobado por el Departamento de Desarrollo Rural de la Caja Agraria; y que la responsabilidad de las entidades que participan en la ejecución, de lo que en él se programa, están reglamentadas por el Convenio ICA - Caja Agraria.

ALBERTO GIRALDO CARDENAS
Ingeniero Agrónomo

ALBERTO PELAEZ GONZALEZ
Médico Veterinario

2. ASPECTOS PRINCIPALES DE LA REGION

2.1. LOCALIZACION DE LA ZONA

El programa de crédito se llevará a cabo en los siguientes municipios y veredas del Norte de Caldas.

Municipio	Veredas
Salamina	El Tigre, San Lorenzo, La Selva, Calentaderos, La Loma, Chambery, Pocitos, Montañitas, La Palma, La Quebra, Nudillales, San Félix, El Perro.
Aranzazu	Sardinas, Puerto Samaria, Sabana Larga, El Diamante, Alegrías.
Filadelfia	Piedras Blancas, Balmoral, Varsovia, El Sueldo, Maibá, El Pintado, Samaria.
Neira	Llano Grande, El Salado, Tapias, El Descanso, Tareas, Aguacatal, La Mesa, La Cristalina, Pueblo Rico, El Zanjón, Irra, Magallanes, La Isla.
Marulanda	El Páramo y Mogollones
La Merced	El Yarumo, La Felisa. Ver anexo 1 y 2.

2.2. PRINCIPALES FACTORES FISICOS DE LA ZONA

Suelos: Del estudio general de suelos, para fines agrícolas de los municipios mencionados, realizado por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", se toman las siguientes recomendaciones para el manejo y uso de estos suelos.

Grupo de Manejo 3: Tierras planas hasta inclinadas con pendientes fuertes; suelos poco profundos, limitados por piedras desde los primeros estratos y aún con éstas en la superficie; susceptibles a erosión y algunos con erosión manifiesta; bien drenados y buena retención de humedad. Fertilidad baja a moderada.

En clima medio incluye 14 fases de suelo. En las menos pendientes y con pocas piedras puede cultivarse caña para panela y maíz. Los suelos de las regiones cañeras son en su mayoría, de origen volcánico y por lo tanto de textura liviana.

En general, los suelos de las zonas ganaderas del Norte de Caldas, presentan marcada deficiencia en fósforo y calcio, lo cual conlleva a una acidez de los mismos.

Topografía: La región es típicamente montañosa de topografía quebrada con muy pocas zonas de pendiente moderada como son las partes bajas de los municipios de Neira y Filadelfia; hacia el norte en especial en Salamina, se acentúan las pendientes y los fenómenos erosivos. La zona de páramo en Marulanda y Salamina aunque quebradas presentan pequeños valles que dan asiento a explotaciones agrícolas y ganaderas.

Clima: El programa de caña se adelantará en zonas comprendidas entre 1.200 y 1.800 n.s.n.m. con temperatura entre 22 y 18.5° C. (Correspondiente a las veredas seleccionadas).

El programa ganadero se adelantará en regiones que van desde 800 a los 3.400 m.s.n.m. con temperaturas entre los 10 y 27°C.

Desde el punto de vista climatérico se definen dos épocas o estaciones:

Invierno: Con mayor intensidad de lluvias de abril a junio y de septiembre a mediados de diciembre.

Verano: Epocas de escasa precipitación , mayor iluminación, brillo solar y mayores temperaturas, generalmente de enero a mediados de marzo y de julio a agosto.

2.3. INFRAESTRUCTURA GENERAL Y ESTADO ACTUAL DE LA ZONA

2.3.1. Vías de Comunicación.

La región cuenta con una red de carreteras formada en primer lugar por la carretera nacional que de Manizales hacia el norte une las ciudades de Neira, Aranzazu, Salamina, Pácora, Aguadas y finalmente La Pintada (Antioquia) para unirse allí a la red de carreteras de Antioquia.

Así mismo, tiene una red de carreteras departamentales que une las cabeceras de los municipios con sus respectivos corregimientos y demás zonas de influencia.

En la Tabla 1, se presentan las principales carreteras y sus características respectivas.

Para complementar la información sobre carreteras se presentan las distancias desde Manizales a cada una de las cabeceras de municipio en la región.

De Manizales a Neira, 18 kilómetros; de Manizales a Aranzazu, 52 kilómetros; de Manizales a Filadelfia, 49 kilómetros; de Manizales a Salamina, 76 kilómetros.

Tabla 1. Red vial del Norte de Caldas

Nombre del tramo	Longitud en kilómetros		Total
	Pavimento	Grava	
a) Nacional			
Manizales - Salamina - Pácora	52	57	109
b) Departamental			
El Peligro - Portachuelo		13	13
Salamina - Filadelfia		26	26
Alegrías - El Yarumo		17	17
Varsovia - La Felisa		28	28
Filadelfia - Llanadas		15	15
Puerto Samaria - Samaria		5	5
El Descanso - Magallanes - La Isla		25	25
Dantas - Llano Grande		18	18
Neira - Pueblo Rico		3	3
Salamina - San Félix - Marulanda		58	58

Fuente: Inventario Vial Nacional. Departamento Nacional de Planeación. Abril de 1971.

2.3.2. Entidades vinculadas al desarrollo.

El Comité Departamental de Cafeteros, mediante los comités municipales y contando con Agencias de Extensión en Salamina y Neira disponiendo de dos ingenieros agrónomos, un médico veterinario y ocho prácticos agrícolas.

El Programa de Desarrollo y Diversificación de Zonas Cafeteras, está vinculado a la región con créditos y asistencia técnica en especial en cultivo de caña en el municipio de Filadelfia; actualmente cuenta con un práctico ra-

dicado en la ciudad de Salamina para adelantar trabajos en toda la región.

El Instituto Colombiano de la Reforma Agraria en su proyecto con sede en Pereira tiene jurisdicción en la región Norte del Departamento de Caldas, con sus programas de crédito y fomento, arrendatarios y aparceros, adjudicación de parcelas y baldíos, empresas comunitarias y obras de infraestructura. En el municipio de Salamina existe la Empresa Comunitaria de Guayabal para 12 familias con 122 hectáreas en explotaciones de caña para panela.

La región corresponde a un sector de la seccional del Inderena con sede en Manizales, la cual a su vez pertenece a la Regional Occidental con sede en Medellín. Sus actividades se concretan a control y vigilancia del aprovechamiento de los bosques y mediante el servicio de inspectores. En cuanto a reforestación el Inderena ha delegado en el Programa de Desarrollo y en la Corporación Forestal de Caldas, de la cual es socio, dichas labor

La Cooperativa de Caficultores del Norte de Caldas con sede en Salamina cuenta con 2.741 socios, interviene en el mercado de café, cacao, cabuya, higuera y pasilla de café, además presta los servicios de: Asistencia médica, droguería, provisión agrícola, fomento de la piscicultura y educación.

El Idema, dependiendo de la Gerencia Regional con sede en Manizales, tiene un almacén en Salamina para la distribución de productos básicos de origen agropecuario y productos manufacturados.

El Sena con sus programas de capacitación y mediante la modalidad (P.P.P.) Promoción Profesional Popular Rural, ofrece todos los años en la época de junio a agosto cursos sobre agricultura, ganadería, industrias menores, admi-

nistración rural, mecánica rural; para el efecto cuenta con 10 instructores los cuales se desplazan en la región para dictar 35 clases diferentes de cursos según las necesidades locales y a petición de los mismos interesados.

3. USUARIOS DEL PROGRAMA

3.1. USUARIOS ACTUALES

En los municipios de influencia, el programa de caña cuenta con 18 agricultores, los cuales reciben asistencia técnica por parte del ICA; el programa ganadero tiene 46 usuarios.

3.2. USUARIOS POTENCIALES

Para el programa de caña a cuatro años se tienen 553 usuarios con posibilidad de ser incorporados a crédito y en el programa pecuario 423 usuarios.

4. USO Y DISTRIBUCION ACTUAL DEL SUELO

4.1. AGRICOLA

El cultivo principal, es el café, el cual ocupa buena parte de la población, le sigue en orden de importancia el plátano y banano, la caña para panela, la papa, el frijol y maíz, la arracacha, la yuca y otros cultivos temporales; igualmente los pastos ocupan una posición importante ya que, por área sembrada, superan a cualquiera de los cultivos mencionados.

En las Tablas 2 y 3 se presentan los principales cultivos temporales y permanentes con sus respectivas áreas y producción.

Tabla 2. Cultivos temporales. Superficie y producción

Municipio	Arracacha		Caña de Azúcar		Frijol		Yuca	
	Superf. Ha.	Produc. Ton.	Superf. Ha.	Produc. Ton.	Superf. Ha.	Produc. Ton.	Superf. Ha.	Produc. Ton.
Aranzazu	15.4	48	132.3	1.042	281.4	65	102.2	159
Filadelfia	11.4	35	1.056.2	12.146	82.6	12	80.0	250
Neira	23.9	74	920.7	22.499	137.9	9	95.3	264
Salamina	20.9	65	1.914.0	23.233	937.9	220	204.3	276
Total	71.6	222	4.123.2	58.920	1.439.8	306	481.8	949

Fuente: DANE Censo Agropecuario. 1960

Tabla 3. Cultivos permanentes. Superficie y producción

Municipio	Plátano y Banano		Cacao		Café	
	Superficie Has.	Producción racimos	Superficie Has	Producción Ton.	Superficie Has.	Producción Ton.
Aranzazu	1.554.1	567.246			3.559.7	1.431
Filadelfia	1.491.3	842.584	21.0	4	3.647.2	2.471
Neira	1.766.5	862.052	233.4	68	4.811.6	3.223
Salamina	2.656.5	292.215	25.3	5	8.466.1	4.224
Total	7.468.4	2.564.097	279.7	77	20.484.6	11.349

Fuente: DANE Censo Agropecuario 1960.

4.2. PECUARIA

En la zona de influencia del Distrito Norte de Caldas, existen áreas con un potencial ganadero extraordinario, especialmente para las explotaciones de bovinos de cría y leche, como lo son: San Félix, Marulanda, Filadelfia y Neira.

En un porcentaje que supera el 80% de las explotaciones ganaderas, se aprecia una serie de aspectos que inciden en una baja producción y productividad del ganado de cría y leche de la región, tales como: manejo, nutrición y sanidad. Ver Tabla 4.

5. TECNICAS ACTUALES DE EXPLOTACION

5.1. TÉCNICAS USADAS EN LA EXPLOTACION DE CAÑA PARA PANELA

Ninguna o inadecuada preparación del suelo; la semilla no se selecciona, ni se desinfecta. Sistema de siembra a "media mata" o "pate-gallina", sin distancia uniforme entre matas; no se fertiliza, ni se controlan plagas y enfermedades. Sistema de corte por "entresaque" o desguíe.

5.2. TECNICAS USADAS EN LA EXPLOTACION DE GANADO DE "CRÍA Y LECHE" Y GANADO "OVINO".

5.2.1. Infraestructura

Corrales: En su mayoría son construídos a base de madera (árboles-guadua), seguidos a la casa principal, con piso en un 98% de tierra y cuyo fin es el de utilizarlos para el ordeño, baño y tratamientos.

Establos: Como tales existen en un número muy bajo, ya que el ordeño lo

Tabla 4. Usos de la tierra y número de cabezas de ganado

Municipios	No. de veredas	No. de parcelas	No. unit. explotaciones	Superficie total Has	Tierra descanso	En pastos Has	Ganado vacuno cabezas
Aguadas	50	3.473	3.365	47.015.2	2.476.0	20.065.1	26.987
Filadelfia	19	1.068	1.036	19.542.3	314.4	12.263.6	7.318
Marulanda	22	421	403	28.147.0	1.665.0	17.410.5	10.807
Neira	42	2.298	1.940	35.876.0	1.427.0	22.620.	18.927
Pácora	32	2.626	2.012	19.393.9	666.6	9.200.8	12.245
Salamina	60	2.746	2.206	52.925.0	1.815.0	16.832.0	16.034
Total	255	12.631	10.962	202.899.4	8.354.0	85.043.0	92.368

Nota: No se incluye Aranzazu en estos datos

Fuente: DANE Censo Agropecuario 1970 - 1971 Datos preliminares

efectúan en los corrales al aire libre.

Bañaderos: Estos se encuentran en un 2.0% de las explotaciones ganaderas, especialmente en la zona cálida ya que casi la totalidad del ganado lo bañan con aspersión (bombas) o a mano con trapos y toallas.

Báscula: En la zona cálida de la región existen tres fincas con báscula

5.2.2. Manejo de praderas

Se puede observar que en la mayoría de las explotaciones ganaderas el manejo de praderas es deficiente, ya que el pastoreo es continuo, con muy poca rotación, y la fertilización de los pastos escasa.

5.2.3. Tipo de explotación existente.

Hacia la región de San Félix y Marulanda se puede observar un predominio de explotaciones de "cría y leche", aunque la "ceba" especialmente en las regiones más alejadas de los medios de comunicación, presenta un renglón de gran importancia.

En la Felisa y zonas cálidas de Neira existe un marcado número de explotaciones de tipo "cría y levante" para complementar el renglón de "ceba".

5.2.4. Razas predominantes de bovinos

En la zona fría predomina la raza Normando, seguida de Holstein y algo de Red Polled.

La zona templada y cálida presenta algo de Bon, Cebú puro (5%) y un gran porcentaje de ganado mestizo cebú.

5.2.5. Capacidad de carga.

Hacia la zona fría es bastante baja, actualmente 0.7 cabezas por hectárea.

La zona cálida presenta una capacidad de carga de 1.0 cabezas por hectárea.

5.2.6. Aspectos sanitarios

Parásitos internos. Tanto en la región fría como en la templada y cálida se observa, un mayor deseo del ganadero de controlar los parasitismos, especialmente en terneros.

Enfermedades infecciosas: Las más comunes son: el carbón (sintomático), la septicemia hemorrágica, algunos focos de aftosa y fiebre de garrapata.

Enfermedades carenciales: Como se anotó al principio, es común encontrar deficiencias en fósforo y calcio, manifestadas por baja fertilidad en las hembras, crecimientos retardados y baja producción de leche.

En general se puede sacar como conclusión de que existen planes más definidos de vacunaciones, control de parásitos (internos y externos) y algo de suministro de sales mineralizadas al ganado.

5.2.7. Aspectos reproductivos

Sistemas de monta: El más común es el de monta natural, utilizando un toro por cada 20 - 25 vacas.

Edades para el primer servicio: En la zona fría se acostumbra poner en servicio la hembra cuando cumple 24 meses de edad y el macho a los 30 meses de edad.

En la zona cálida se puede considerar que a los 20 meses las hembras entran en servicio y los machos a los dos años.

El índice de fertilidad es bajo (55% aproximadamente).

En muy pocas explotaciones se encuentran hembras de una cría año, la mayoría están entre 18 y 20 meses.

6. PAQUETE TECNOLÓGICO RECOMENDADO

6.1. AGRÍCOLA

Selección de semilla, utilizando la variedad P.O.J. 28-78, la cual es predominante en la región, a partir de semilleros establecidos en el año de 1976, con material traído del Ingenio Rizaralda, así como la proveniente de los nuevos semilleros proyectados. También se utilizará semilla seleccionada de la región.

Desinfección de la semilla

Siembra en surcos a través de la pendiente y en chorro continuo, de acuerdo a las características de cada predio se harán las adaptaciones de distancia.

La fertilización se hará dentro de los criterios fijados por los costos de producción por hectárea y sus valores financiados. Se harán los ajustes que la particularidad de cada predio aconseja.

El control de malezas se hará de acuerdo a las características de cada predio (mecánico o químico).

Se proyecta una adopción gradual del sistema de corte por parejo.

Beneficio: Los aumentos en la producción y productividad exigirán el mejoramiento de los sistemas e instalaciones de beneficio principalmente en los aspectos de tipo de tracción y capacidad extractora de los molinos; como también el mejoramiento en las técnicas de manejo de los insumos y de la elaboración de la panela.

6.1.1. Costos por hectárea de una siembra nueva de caña.

Labores:

Preparación terreno 40 jornales a \$80.	\$ 3.200
Surcada (incluye trazada) 10 jornales	800
Aplicación abonos (incluye correctivos) 10 jornales	800
Preparación semilla, acarreo (8 ton. semilla a \$80 c/u)	640
Siembra y tapada 15 jornales	1.200
Resiembra 5 jornales	400
Desyerbas, limpias, aporque 60 jornales	4.800
Corte y acarreo 35 jornales	2.800

Insumos:

Semilla 8 ton. a \$500 c/u.	4.000
Abonos y correctivos (500 kg de 5 - 20 - 12 y 1 ton. de calfos)	4.420
Sub-total	\$ 23.060

Otros:

Imprevistos 5%	1.153
Administración 5%	1.153
Total costo	\$ 25.366

6.1.2. Costos para la renovación de una hectárea de caña

Labores:

Destrucción de soca	20 jornales	\$ 1.600
Preparación del terreno	30 jornales	2.400
Surcada (incluye trazado)	10 jornales	800
Aplicación abono (incluye correctivos)	10 jornales	800
Preparación semilla y acarreo (8 ton. a \$80 c/u)		640
Siembra tapada	15 jornales	1.200
Desyerbas, limpias y aporque	60 jornales	4.800
Corte y acarreo	20 jornales	1.600

Insumos:

Semilla 8 ton. a \$500 c/u	4.000
Fertilizantes (500 kg de 5 - 20 - 12)	3.195
Correctivos (1 ton. de calfos)	1.225
Sub-total	\$ 22.260
Imprevistos 5%	1.113
Administración 5%	1.113
Total	\$ 24.486

6.1.3. Costos de fertilización de una hectárea de caña

Labores:

Resiembra	3 jornales	240
Desyerbas	20 jornales	1.600
Aplicación fertilizantes	10 jornales	800
Transporte del fertilizante		300

Insumos:

Material de resiembra	\$ 150
Fertilizantes 500 kg de 5 - 20 - 12	3.195
100 kg de Urea	700
	<hr/>
Sub-total	\$ 6.985
Otros:	
Imprevistos 5%	349
Administración 5%	349
	<hr/>
Total	\$ 7.683

6.1.4. Costos de producción por hectárea (sostenimiento)

Labores:

Encallada y arreglo de cepas	15 jornales a \$80 c/u	1.200
Desyerbas (dos de 20 jorn. c/u.	40 jornales	3.200
Aplicación de abonos	10 jornales	800
Resiembra	3 jornales	240

Insumos:

Fertilizante 500 kg de 5 - 20 - 12	3.195
100 kg de Urea	700
	<hr/>
Total	\$ 9.335

7. DISPONIBILIDAD DE INSUMOS, MATERIALES Y EQUIPOS.

Aranzazu: Provisión Agrícola, Almacén el Hato, Comité de Cafeteros.

Filadelfia: Provisión Agrícola, Comité de Cafeteros.

Neira: Provisión Agrícola, Cooperativa de Caficultores.

Salamina: Provisión Agrícola, Distribuidora Purina, Cooperativa de Caficultores, Comité de Cafeteros y Almacafé.

8. ORGANISMOS DE FOMENTO Y CREDITO

En 1.968 el Banco de la República realizó un estudio titulado "El cultivo de la caña y la industria panelera en los departamentos de Caldas, Rizaralda y Quindío". El análisis de los resultados, discusión y recomendaciones de este estudio se encuentra en el diagnóstico para la creación del "Proyecto de Desarrollo Rural del Norte de Caldas" (julio de 1.972).

Entidades crediticias.

Bancos particulares: Banco de Bogotá, Banco de Caldas y Banco de Colombia.

Bancos oficiales: Caja Agraria.

Bancos semi-oficiales: Banco Cafetero.

9. PROGRAMACION

9.1. ZONAS DONDE SE REALIZARA EL PROGRAMA

El programa se realizará en los frentes de trabajo del Distrito de Asistencia Técnica Estatal, del Norte de Caldas, que atiende los municipios de Salamina, Aranzazu, Filadelfia y Neira.

9.2. OBJETIVOS

9.2.1. Agrícolas

Desarrollar el cultivo en la región; capacitar a los agricultores en

las nuevas técnicas de manejo del cultivo; lograr proporcionar a los pequeños y medianos empresarios crédito suficiente, oportuno y a plazos razonables, inducir a los cañicultores el uso técnico de los recursos propios para el mejoramiento y/o renovación y siembra de sus cultivos, a través de la asistencia técnica; incrementar la producción y productividad con miras al mejoramiento del nivel de vida del cañicultor; organizar el sistema de mercadeo del producto a través de la intervención directa de organismos estatales o de cooperativas.

9.2.2. Pecuarias

Aumentar la producción de leche por animal y por unidad de superficie; mejorar la calidad genética de los reproductores; establecer prácticas de manejo adecuadas; capacitar a los usuarios en prácticas de manejo; aumentar la capacidad de carga de los potreros; aumentar la producción de lana por animal.

9.3. JUSTIFICACION

El programa atiende el mejoramiento social y económico para los cañicultores de la región, derivado de la aplicación racional de los recursos.

Los aspectos sociales involucrados en la industria cañera hacen de ella un objetivo prioritario, ya que es fuente de empleo permanente a la mano de obra regional.

Los requerimientos actuales de la población colombiana en leche y carne, hacen necesaria una política de fomento y desarrollo de la ganadería, especialmente de, cría y leche, para suplir el déficit que se produce por el fenómeno

de la exportación de carnes a otros países.

De la misma manera se puede considerar la explotación de ganado ovino, si se tiene en cuenta la escasez de lana que hay en la industria textil.

9.4. METAS

En el programa agrícola, y en cuanto a caña se refiere se buscará: Elevar los rendimientos por hectárea de 20 a 60 cargas con fertilización y a 80 en renovación y nuevas siembras.

A mediano plazo cuando el hectareaje programado entre en producción, y ante algunas deficiencias que se presentan en el beneficio de caña, aprovechar la línea de crédito asociativo para financiar la compra y montaje de trapiches comunales.

En la parte pecuaria se realizará el censo ganadero en las zonas de San Félix Marulanda, Filadelfia y Neira.

En bovinos se espera aumentar la producción de leche por vaca y por año de 3.0 a 6.0 botellas (725cc), aumentar el período de lactancia de 180 a 210 días, aumentar la capacidad de carga de 0.8 a 1.5 cabezas por hectárea, introducir toros de alta selección genética, especialmente de las razas Normando y Holstein; establecer pastos de corte tanto en la zona fría como templada, promover el suministro de sales mineralizadas, establecer programas mínimos de sanidad (vacunas, vermifugaciones y control de ectoparásitos), lograr que en cada explotación ganadera se lleven registros (producción de leche, nacimientos, prácticas y existencia de ganado).

En ovinos se trabajará en 1.000 hectáreas, tratando de aumentar la capacidad de carga de los potreros de 5.0 a 8.0 cabezas por hectárea y aumentar la producción de lana por animal de 7.0 a 10.0 libras/año.

10. PERSONAL RESPONSABLE

En la Caja Agraria; será responsable del programa el Comité Técnico Regional con su Asesor Económico.

En el organismo coordinado; por el ICA será responsable la Dirección del Distrito que cubre los municipios de Salamina, Aranzazu, Filadelfia, Neira y la Dirección Regional de Desarrollo Rural.

11. INSTRUMENTOS DE COORDINACION

Entre los mecanismos que comprometen a los funcionarios de ambas instituciones tenemos: un Comité Técnico Regional, instrumento asesor de la Gerencia Regional y cuyas funciones tienen que ver con: Control y evaluación semestral de metas programadas; la recepción de la solicitud semestral de crédito y su presentación a la Sub-Gerencia de crédito; distribución de los recursos a las Agencias de la Caja dentro del programa, con la participación del profesional del ICA responsable; provisión de insumos y demás elementos agropecuarios solicitados por el personal técnico a cargo del programa; información sobre el progreso del programa. A través de este Comité se solicitarán las evaluaciones que se consideren necesarias.

La existencia de los Comités Municipales de Coordinación con sus reuniones mensuales, de las cuales quedará el acta correspondiente y la correspondencia que se haga necesaria. Entre sus funciones tenemos:

Recomendar a las respectivas regionales técnicas y bancarias, la política crediticia para cada período semestral de acuerdo a las modalidades existentes para pequeños, medianos y grandes empresarios; recomendar las políticas más apropiadas para lograr una coordinación funcional y objetiva de las distintas entidades; estudiar las asignaciones de recursos crediticios y buscar una utilización óptima de ellos; controlar y evaluar la marcha del programa propuesto para cada semestre a nivel de oficina tanto técnica como bancaria.

El ICA pasará a las Agencias de la Caja Agraria una relación mensual de las visitas efectuadas por cliente y por proyecto, en las cuales se informa a la entidad crediticia de la marcha del crédito (normal, anormal, etc.) para que éstas conozcan oportunamente las novedades existentes. Se deja en claro que esta información no es necesariamente técnica.

La Caja Agraria enviará a las oficinas del ICA en la región, una información mensual de la utilización de los recursos por parte de las Agencias de ésta con copia a los Asesores Regionales de Desarrollo Rural del ICA y de la Caja.

12. SOLICITUD, ASIGNACION Y DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS

Se hará semestralmente la solicitud de los cupos a la Regional de la Caja Agraria en Manizales con los respectivos ajustes a los valores programados, de acuerdo a las variaciones que se vayan presentando en los costos. La Regional de la Caja la incluirá en su solicitud global de cupos a la casa principal de la Caja y cuando esta los asigne se distribuirán a las Agencias donde opera el programa con la participación de los coordinadores tanto del ICA como de la Caja.

Papelería:

Se utilizará para solicitudes de crédito la de la Caja Agraria y para planificaciones, registros de visita la que acuerden las instituciones en el convenio ICA - CAJA.

13. REQUERIMIENTOS

13.1. DE CREDITO

El valor del proyecto es de \$31.627.800 en cuatro años, de los cuales el 70.49% o sea \$22.294.900 corresponde a actividades pecuarias y el 29.51% o sea \$9.332.900 a las actividades agrícolas.

En cuanto a las condiciones de los préstamos (plazos, garantías, etc.) las podemos apreciar en la Tabla 5.

Los requerimientos semestrales para créditos nuevos los observamos en la Tabla 6.

En la totalidad de los renglones a financiar no quedan entregas pendientes pues se efectuará una o dos, dentro del mismo semestre.

13.2. DE PERSONAL TECNICO

Aparte del personal coordinador en los aspectos agrícola y pecuario, La Caja Agraria dispone de personal de campo y administrativo que dará apoyo a las acciones que se adelantarán

La Caja Agraria asignará el personal de inspectores de acuerdo a las necesidades del programa, o sea en el momento en que los Directores de las Agencias.

Tabla 5. Condiciones de los créditos. 1/

Renglón	Cuantía por Ha o Unidad	Cuantía mínima Has ó \$	Plazo máximo	Primer reintegro cuota o capital	No. de entregas	Frecuencia entregas	Reintegro cuotas
Caña							
Fertilización	7.000	1	2 años	a los 2 años	1	1 sola	trimestral
Renovación	22.260	1	5 años	a los 2 años	2	cada 4 meses	con la cosecha
siembre nueva	23.060	1	5 años	a los 2 años	2	cada 4 meses	cosecha
Vacunos cría - leche							
	10.000	60.000	6 años	a los 2 años	1		Anuales
Fomento ovino	1.000	60.000	6 años	a los 3 años	2	a los 60 días	Anuales

1/ La garantía puede ser: Personal, Prendaria o Hipotecaria.

Tabla 6. Necesidades de crédito. Usuarios a atender, número de hectáreas y Unidades del programa

Semestre 77 - B

Renglón	Usuarios		Has o Unidades		Necesidades de crédito
	Nuevos	Acumulados	Nuevas	Acumuladas	
1. Caña panelera					
a. Fertilización	7		15		104.700
b. Renovación	16	18*	10	15	244.800
c. Siembra nueva	9		8		202.900
2. Cría y leche	20		113		1.244.000
3. Ovinos	3		104		89.400
Total					1.885.800

Semestre 78 - A

1. Caña panelera					
a. Fertilización	11	18	22	37	153.600
b. Renovación	22	56	14	39	342.800
c. Siembra nueva	13	22	11	19	279.000
2. Cría y leche	25	45	145	258	1.685.000
3. Ovinos	5	8	156	260	149.700
Total					2.610.100

Semestre 78 - B

1. Caña panelera					
a. Fertilización	15	33	27	64	188.500
b. Renovación	25	71	17	56	416.200
c. Siembra nueva	16	38	13	32	329.700
2. Cría y leche	30	75	155	413	1.865.000
3. Ovinos	7	15	207	467	229.100
Total					3.028.500

* 17 usuarios corresponden a FANAL

Semestre 79 - A

Renglón	Usuarios		Has o Unidades		Necesidades de crédito
	Nuevos	Acumulados	Nuevas	Acumuladas	
1. Caña panelera					
a. Fertilización	20	53	18	82	125.700
b. Renovación	30	101	21	77	514.200
c. Siembra nueva	17	55	14	46	355.100
2. Cría y leche	40	115	172	585	2.200.000
3. Ovinos	10	25	309	776	372.600
Total					3.567.600

Semestre 79 - B

1. Caña panelera					
a. Fertilización	22	75	35	117	244.400
b. Renovación	35	136	25	102	612.100
c. Siembra nueva	20	75	16	62	405.800
2. Cría y leche	40	155	172	757	2.280.000
3. Ovinos	12	37	372	1.148	509.000
Total					4.051.300

Semestre 80 - A

1. Caña panelera					
a. Fertilización	24	99	39	156	272.400
b. Renovación	39	175	29	131	710.000
c. Siembra nueva	22	97	18	80	456.500
2. Cría y leche	50	205	199	956	2.729.000
3. Ovinos	15	52	414	1.562	623.800
Total					4.791.700

Semestre 80 - B

Renglón	Usuarios		Has o Unidades		Necesidades de crédito
	Nuevos	Acumulados	Nuevas	Acumuladas	
1. Caña panelera					
a. Fertilización	29	128	44	200	307.300
b. Renovación	42	217	31	162	759.000
c. Siembra nueva	25	122	21	101	532.600
2. Cría y leche	60	265	214	1.170	3.034.000
3. Ovinos	16	68	465	2.027	748.500
Total					5.381.400

Semestre 81 - A

1. Caña panelera					
a. Fertilización	30	158	48	248	335.200
b. Renovación	46	263	35	197	857.000
c. Siembra nueva	28	150	23	124	583.400
2. Cría y leche	70	335	236	1.406	3.648.000
3. Ovinos	20	88	518	2.545	887.800
Total					6.311.400

(ICA - CAJA) estimen conveniente proveer con un elemento adicional al programa para darle agilidad.

Por su parte el ICA tendrá en el área de ejecución un equipo técnico compuesto por dos ingenieros agrónomos, dos médicos veterinarios y cuatro expertos agropecuarios.

13.3. DE INSUMOS

Los requerimientos de insumos para adelantar las inversiones que se financiarán están detalladas en la Tabla 7.

14. UNIDAD MINIMA RENTABLE

14.1. CAÑA PANELERA

Costos fijos:

Arrendamiento de la tierra (18 meses a \$100)	\$1.800
Administración 5%	1.153
Intereses a capital invertido (18% de 23.060)	6.226
Total costos fijos	\$9.179

Costos variables:

Establecimiento y mantenimiento	23.060
Total costos variables	\$23.060

Ingresos totales:

La producción será de 80 cargas de panela a \$1.000 c/u \$80.000

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{C.F.}}{1 - \frac{\text{C.V.}}{\text{Y.P.}}} = \frac{9.179}{1 - \frac{23.060}{80.000}} = 12.891$$

$$\text{U.M.R.} = \frac{\text{P.E.}}{\text{Y.P.}} = \frac{12.891}{80.000} = 0.1611 = 1.611 \text{ m}^2$$

$$\text{U.M.R. Confiable} = 1.611 + (10\% \text{ de } 1.611) = 1.772 \text{ m}^2$$

Tabla 7. Necesidades de fertilizantes en toneladas.

	1977 - B		1978 - A		1978 - B		1979 - A		1979 - B		1980 - A		1980 - B		1981 - A		
	Ferti- zante	Ha	Ferti- zante	Ha	Ferti- zante	Ha	Ferti- zante	Ha	Ferti- zante	Ha	Ferti- zante	Ha	Ferti- zante	Ha	Ferti- zante	Ha	
	ton.		ton.		ton.		ton.		ton.		ton.		ton.		ton.		
Caña panelera																	
a. Fertiliza- ción	7.5 a/ 15	2.2 b/ 27	11 a/ 27	2.7 b/ 27	13.5 a/ 27	1.8 b/ 35	17.5 a/ 35	19.5 a/ 39	3.9 b/ 39	4.4 b/ 44	22 a/ 44	15.5 a/ 29	3.1 c/ 31	10.5 a/ 18	9 a/ 18	11.5 a/ 23	4.8 b/ 48
b. Renova- ción	5 a/ 10	7 a/ 14	8.5 a/ 17	10.5 a/ 21	12.5 a/ 25	14.5 a/ 29	17.5 a/ 35	19.5 a/ 39	22 a/ 44	25 c/ 31	29 c/ 31	31 c/ 31	31 c/ 31	35 c/ 35	35 c/ 35	35 c/ 35	35 c/ 35
c. Siembra nueva	4 a/ 8	5.5 a/ 11	6.5 a/ 13	8 a/ 16	10.5 a/ 21	12.5 a/ 25	14.5 a/ 29	17.5 a/ 35	19.5 a/ 39	22 a/ 44	25 c/ 31	29 c/ 31	31 c/ 31	35 c/ 35	35 c/ 35	35 c/ 35	35 c/ 35
Total	16.5 a/ 1.5 b/ 18	23.5 2.2 25	28.5 2.7 30	26.5 1.8 35	38 3.5 41	43 3.9 47	46 4.4 52	53 4.8 58									

a/ Fertilizante completo

b/ Urec

c/ Calfos

14.2. BOVINOS

Costos fijos:

Arrendamiento de la tierra (12 meses a \$100)	\$1.200
Administración (\$300 x 12 meses)	3.600
Intereses a capital invertido (\$10.000 x 18%)	1.800
Impuesto predial 420%.(costo Ha \$30.000)	126
Subsidio familiar y Sena (6% jornales)	216
Total costos fijos	\$6.942

Costos variables:

Tres desmatonas al año (5 jornales/Ha a \$80)	1.200.0
Sal (18 kilos/animal/año a \$6.40 kl.)	155.2
Vacunas (30 animal/año)	30.0
Baños (\$ 36 animal /año)	36.0
Vermifugaciones (2 animal /año c/u a \$23)	46.0
Insumos varios (herramientas, grapas, etc.)	100.0
Imprevistos (10% costos variables)	152.7
Total costos variables	\$1.679.9

Ingresos totales:

Por leche (5 botellas / vaca / día, lactancia 210 días a \$5 botella)	5.250
Por crías (0.8 ternero / vaca / año, a \$3.200 c/u.)	2.560
Ingresos totales	\$7.810

Punto de equilibrio:

$$P.E. = \frac{C.F.}{1 - \frac{C.V.}{Y.T.}} = \frac{6.942}{1 - \frac{1.679.9}{7.810}} = 8.843$$

$$U.M.R. = \frac{P.E.}{Y.T.} = \frac{8.843}{7.810} = 1,132$$

$$U.M.R. \text{ Confiable} = 1.132 + (10\% \text{ de } 1.132) = 1.245$$

Nota: Se toma como base para los cálculos una capacidad de carga de un animal / Ha.

14.3. OVINOS

Costos fijos:

Arrendamiento de la tierra (12 meses a \$100)	\$1.200
Administración (\$150 mes/12 meses)	1.800
Intereses a capital (18% de \$5.000)	900
Impuesto predial 4.20% (costo Ha a \$15.000)	63
Subsidio familiar y Sena (6% jornales)	108
Total costos fijos	\$4.071

Costos variables:

Tres desmatonas/año (5 jornales/Ha a \$80)	\$1.200
Sal (5 kilos/animal/año a \$6.40 kl.)	31
Vermifugaciones (2 animal/año a \$23 c/u)	46
Droga y baños (\$30 animal/año)	150

Insumos varios (herramientas, grapas, etc.)	\$ 100.00
Imprevistos (10% costos variables)	152.70
Total costos variables	\$1.679.70

Ingresos totales:

Valor lana de las madres 10 libras en promedio c/u total, 2 arrobas \$700 c/u	1.400
Valor lana hijas 3 libras en promedio c/u total 10.5 libras a \$28 c/u	294
Valor 35 hijos (calculando un 70% de natalidad a \$800 c/u)	2.800
Valor total ingresos	\$ 4.495

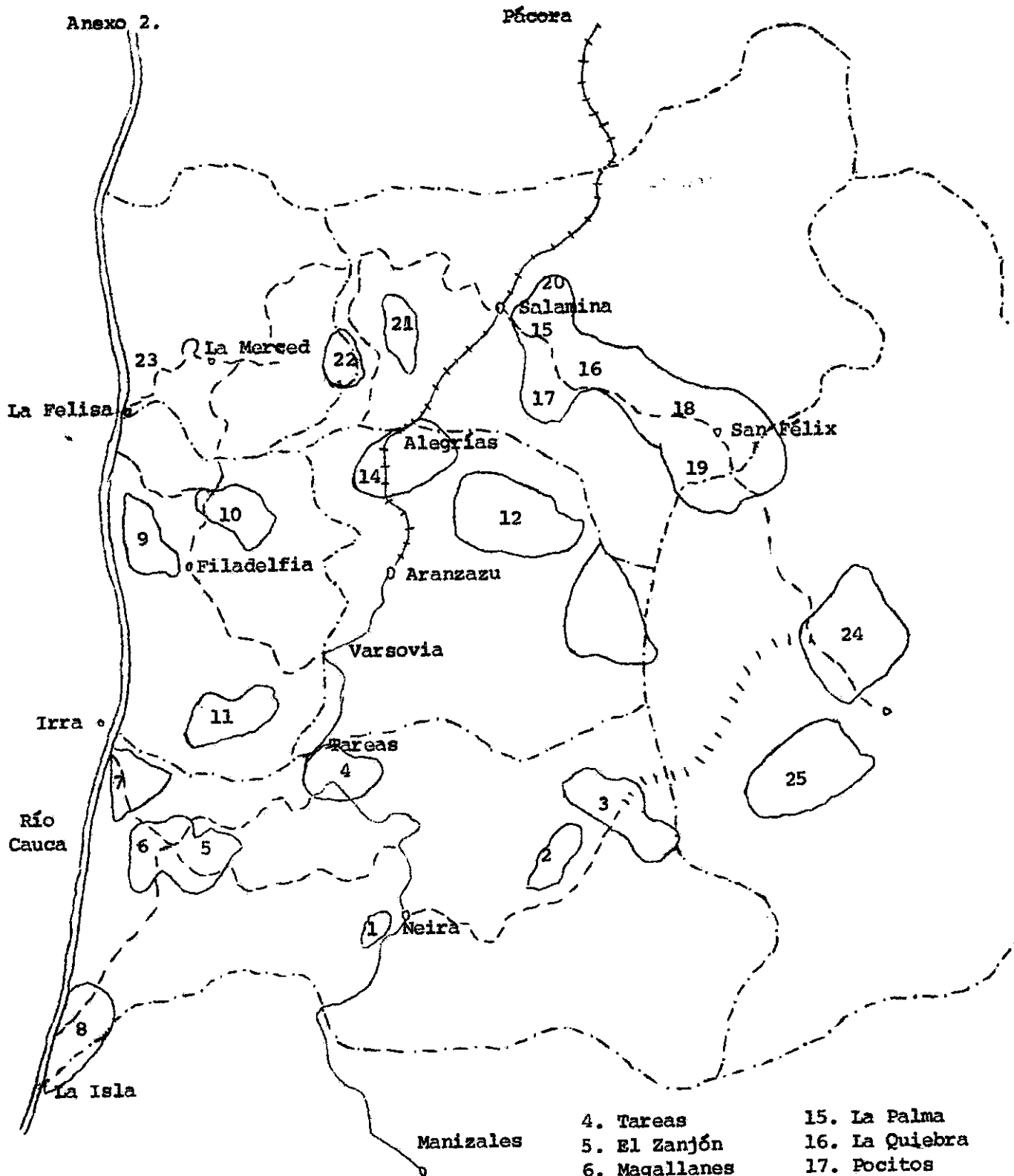
Punto de equilibrio:

$$P.E. = \frac{C.F.}{1 - \frac{C.V.}{Y.T.}} = \frac{4.071}{1 - \frac{1.679.70}{4.495}} = 6.492.82$$

$$U.M.R. = \frac{P.E.}{Y.T.} = \frac{6.492}{4.495} = 1.44$$

$$U.M.R. \text{ Confiable} = 1.44 + (10\% \text{ de } 1.44) = 1.58$$

Nota: Se toma como base para realizar los cálculos una capacidad de carga de cinco ovinos / Ha.



Veredas donde se realizará el Programa Pecuario

- 1. Pueblo Rico
- 2. La Mesa
- 3. La Cristalina

- 4. Tareas
- 5. El Zanjón
- 6. Magallanes
- 7. Irira
- 8. La Isla
- 9. El Pintado
- 10. Maibá
- 11. Samaria
- 12. Sabanalarga
- 13. El Diamante
- 14. Alegrías
- 15. La Palma
- 16. La Quebra
- 17. Pocitos
- 18. Montafitas
- 19. San Félix
- 20. Nudillales
- 21. El Perro
- 22. El Yarumo
- 23. La Felisa
- 24. El Páramo
- 25. Mogollones