UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Facultad de Economía

Tesis de Grado como requisito parcial para optar el título de

E C O N O M I S T A

" PRIMERA APROXIMACION A UN MODELO DE EVALUACION DRI - (COMPONENTE PRODUCCION MUNICIPIO DE FUNES ")

RUTH STELLA ZARAMA BENAVIDES

Pasto, Octubre de 1982

AN
T
343.0745
P153
E/.1

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Facultad de Economía

Tesis de Grado como requisito parcial para optar el título de

E C O N O M I S T A

" PRIMERA APROXIMACION A UN MODELO DE EVALUACION DRI _ (COMPONENTE PRODUCCION MUNICIPIO DE FUNES ")

JOSE HUMBERTO PALACIOS ROSERO

Pasto, Octubre de 1982

" PRIMERA APROXIMACION A UN MODELO DE EVALUACION DRI (COMPONENTE PRODUCCION MUNICIPIO DE FUNES)"

Presidente de Tesis:

JORGE ENRIQUE VENEGAS R.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ECONOMIA
Pasto - 1982

"Las ideas y conclusiones aportadas en la Tesis de grado son de responsabilidad exclusiva de sus autores".

Artículo 1º del Acuerdo Nº 324 de 1966 (octubre 11), emanada del Honorable -- Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

A: Mi pequeña hija: Norma Liliana
Mis Padres: Eduardo y María Angélica
Mis Hermanos: Sonia
Gladys
Rolando

Mis Cuñados:
Mis Sobrinos:

Mis Amigos: Ritha y Jaime

Dedicó:

RUTH STELLA ZARAMA B.

A: La gloria de mi padre †
Mi Madre
Mis Hermanos
Mis Familiares
Mis Amigos

Dedicó:

JOSE HUMBERTO PALACIOS R.

Sinceros agradecimientos a las siguientes Personas:

Doctor Guillermo Díaz Ojeda
Doctor Dalthon Hugo Zambrano F.
Doctor José Vicente España
Doctor Félix Eduardo Chamorro Q.
Doctor Luis Guillermo Rosero Caicedo
Doctor Fabio Eraso
Señor Hernando Patiño
Señor Colón Eraso
Señor Lucio Chamorro
Señor Guillermo Rosero
Señor Salvador Camargo
Señor Edison Sánchez
Señorita Amparo Rosero

Muy especialmente al Doctor JORGE ENRIQUE VENEGAS ROJAS, quien con su valiosa colaboración en la dirección y asesoramiento permitió llevar a feliz término la presente investigación.

A los Jefes ICA - DRI e inmediatos colaboradores del Municipio de Funes; a las instituciones SENA, ICA, CAJA AGRARIA, PLANEACION NACIONAL, las que apoyaron desinteresadamente al logro, de los objetivos propuestos. A los profesores, compañeros, amigos y a todos aquellos que con su estímulo hicieron posible que se plasmara en la realidad nuestras aspiraciones.

./.

INDICE

CAPITULO I. INTRODUCCION ..... Pág. 1

1.1. El Preoblema 1

1.2. Justificación 5

1.3. Objetivos 8

CAPITULO 2. REVISION DE LITERATURA 10

2.1. Aspectos generales 10

2.2. Antecedentes del Programa Desarrollo Rural Integrado 27

2.3. El Programa Desarrollo Rural Integrado DRI para Colombia 32

2.4. Objetivos del Programa 34

2.5. Instrumentos del Programa DESARROLLO RURAL INTEGRADO 40

2.6. Composición del Programa 45

2.7. Criterios para la Selección de áreas y financiamiento 55

2.8. Coordinación y administración del Programa DRI..... 61

2.9. El Programa DRI en Nariño 69

2.10. Aspectos y enfoques varios sobre el problema..... 73

CAPITULO 3. MATERIALES Y METODOLOGIA 109

3.1. Materiales 109

3.2. Metodología 119

CAPITULO 4. RESULTADOS Y DISCUSION 137

4.1. La Población 137

4.2. Aspectos de Tenencia y explotación de la tierra. 140

4.3. El Crédito y su destino. 148

4.4. La Producción Agrícola 158

4.5. Algunos aspectos generales evaluativos del DRI. 160

4.6. Subprograma de crédito y asistencia técnica 167

4.7. La producción y la productividad. 202

4.8. Los ingresos de la familia DRI. 212

4.9. El nivel de empleo de las familias DRI. 221

4.10. Niveles de Patrimonio. 233

4.11. Aspectos de mercadeo, organización y capacitación. 238

CAPITULO 5. CONCLUSIONES 253

CAPITULO 6. RECOMENDACIONES 265

CAPITULO 7. RESUMEN 269

BIBLIOGRAFIA CITADA 278

INDICE DE TABLAS

Tabla 1- Superficie en hectáreas y uso de la tierra por veredas en el Municipio de Funes..... 113

Tabla 2- Formas de Tenencia de la Tierra por número de explotaciones y por superficie. Municipio de Funes.. 114

Tabla 3- Superficie en hectáreas y uso de la tierra para veredas en el Municipio de Funes..... 118

Tabla 4- Desarrollo Estadístico para determinar el diseño y tamaño de la muestra Funes 1981..... 127

Tabla 5- Número de encuestas por estrato según tamaño de la muestra. Funes 1981..... 129

Tabla 6- Ajuste del tamaño de la muestra y veredas y estratos.. 131

Tabla 7- Número de Personas por Familia y distribución de la mano de obra familiar en usuarios DRI Municipio de Funes 1981..... 139

Tabla 8- Actividades de los usuarios DRI en el Municipio de Funes 1981..... 141

Tabla 9- Formas de Tenencia de la tierra en las nueve (9) Veredas DRI del Municipio de Funes..... 142

Tabla 10- Tamaño Promedio de las explotaciones de usuarios DRI según estratos municipio de Funes 1981..... 145

Tabla 11- Explotación de la tierra de usuarios DRI Municipio de Funes 1981..... 147

Tabla 12- Crédito DRI Otorgado para agricultura en el municipio de Funes 1976A - 1981A..... 150

Tabla 13- Crédito DRI otorgado para ganadería y porcicultura en el Municipio de Funes 1976 - 1981A..... 153

Tabla 14- Crédito DRI Otorgado para diferentes inversiones a corto y mediano plazo en el municipio de Funes 1976-1981A..... 155

Tabla 15- Crédito otorgado para arreglo de vivienda y reforestación a mediano y largo plazo. Municipio de Funes 1976 1981A..... 157

Tabla 16- Producción Física en toneladas de cuatro cultivos principales en el área DRI del municipio de Funes.. 159

Tabla 17- Utilización de crédito DRI en el municipio de Funes 1976- 1981A..... 162

Tabla 18- Crédito promedio suministrado y costos de producción por Ha. según ICA en el municipio de Funes 1976- 1980..... 165

Tabla 19- Crédito DRI total acumulado por estratos: Municipio de Funes 1976 - 1981A..... 168

Tabla 20- Número de agricultores y hectáreas sembradas en el semestre A de 1981 para los cuatro cultivos más importantes. Municipio de Funes..... 170

Tabla 21- Cultivos y número de hectáreas financiadas con crédito DRI en el semestre 81A (Resumen de los 5 estratos) Municipio de Funes..... 172

Tabla 22- Crédito promedio por hectárea- costos de producción por hectárea en el municipio de Funes 1981A..... 173

Tabla 23- Promedios de crédito y costos de producción por Ha. con tecnología local. Municipio de Funes Semestre 81A 175

Tabla 24- Valores estadísticos de una prueba de "t" de Student resultantes del Crédito promedio suministrado y el costo de producción del paquete tecnológico, para 4 cultivos y 5 estratos de tamaño. DRI Funes 1981.. 177

Tabla 25- Cantidad total de insumos para 4 cultivos suministrados con crédito en especie y sus respectivos promedios por hectárea. Municipio de Funes Semestre 81A 181

Tabla 26- Insumos recomendados por hectárea con tecnología mejorada para el Mpio. de Funes. Semestre 81A... 182

Tabla 27- Cantidad total y promedios de insumos por Ha. utilizados por usuario DRI. Mpio. de Funes Semestre 81a 183

Tabla 28- Nivel de adopción de las recomendaciones técnicas por parte de los usuarios DRI. Mpio. de Funes. Semestre 81A..... 187

Tabla 29- Inventario de animales vacunos de usuarios DRI. Mpio. de Funes. 1981A..... 192

Tabla 30- Crédito DRI a mediano plazo para ganadería Municipio de Funes. Semestre 81A..... 194

Tabla 31- Promedio de Crédito por cabeza otorgado a usuarios DRI. Municipio de Funes. Semestre 81A..... 195

Tabla 32- Opiniones de usuarios DRI sobre el crédito y la asistencia técnica. Municipio de Funes 1981..... 199

Tabla 33- Producción obtenida venta y consumo en toneladas de cuatro cultivos por usuario DRI. Mpio . de Funes 81A 203

Tabla 34- Rendimientos por Kls/Ha. para los cultivos principales obtenidos por agricultores DRI en el Mpio de Funes 207

Tabla 35- Resultados estadísticos del coeficiente de correlación entre las variables tamaño del predio y el ingreso neto agropecuario de los usuarios DRI. Funes 81A... 211

Tabla 36- Participación de los ingresos agropecuarios y por otras fuentes en el ingreso neto total por mes para los usuarios DRI Municipio de Funes. Semestre 81A... 216

Tabla 37- Cálculos para determinación del coeficiente de GINI de la concentración de ingresos de usuarios DRI. Mpio. de Funes. 1981..... 219

Tabla 38- Mano de Obra familiar disponible por estratos, Mpio. de Funes. Semestre 81A..... 223

Tabla 39- Oferta de mano de obra familiar y la demanda mensual para la tecnología local en usuarios DRI. Municipio de Funes. 1981..... 225

Tabla 40- Oferta de mano de obra familiar y las demandas mensuales para la tecnología mejoradaen asuarios DRI. Municipio de Funes 1981..... 228

Tabla 41- Participación de la tecnología local con respecto a la mejorada en el caso de usuarios DRI. Mpio. de Funes 1981A..... 230

Tabla 42- Promedio de jornales empleados por Ha. en las actividades de los cultivos de los usuarios DRI, según nivel de tecnología. Municipio de Funes 1981 A.... 231

Tabla 43- Niveles de patrimonio de los usuarios del Programa DRI. Municipio de Funes 1981..... 236

Tabla 44- Grupos asociativos de mercadeo constituídos en el Municipio de Funes 1977-1979..... 240

Tabla 45- Crédito otorgado por la Caja Agraria para comercialización de las formas asociativas de usuarios DRI. Municipio de Funes 1977-1981..... 241

Tabla 46- Producción y comercialización de productos en el área DRI. Municipio de Funes 1978-1980..... 244

Tabla 47- Lugar de venta y destino de la producción de los cinco estratos de usuarios DRI. Municipio de Funes. Semestre 81A..... 245

Tabla 48- Resumen de acciones de capacitación adelantadas en el PDRIMF durabte el período 1977 - 1981..... 250

INDICE DE GRAFICAS

		Pág.
Gráfica 1.	Colombia. Departamentos Area DRI	59A
Gráfica 2.	Organización Operativa, Programa DRI.	68A
Gráfica 3.	Nariño, Municipios Area DRI	72A
Gráfica 4.	Municipio de Funes, División Política	111A
Gráfica 5.	Evaluación del Crédito Agropecuario DRI otorgado en el Municipio de Funes 1976-1981.	153A
Gráfica 6.	Utilización anual de Crédito DRI en el Municipio de Funes 1976 - 1981	162A
Gráfica 7.	Porcentajes de utilización de insumos, con respecto al ciento por ciento de la Tecnología recomendada por el ICA, Mpio, de Funes. Semestre 81A.	184A

INDICE DE ANEXOS

ANEXO - A

Tabla-A-1- Costos de producción por Ha. para el cultivo de arveja tecnología mejorada para el Mpio. de Funes. Sem.81A 287

Tabla-A-2- Costos de producción por Ha. para el cultivo de trigo Tecnología mejorada para el Mpio. de Funes Sem.81A 288

Tabla-A-3- Costos de producción por Ha. para el cultivo de frijol tecnología mejorada para el Mpio. de Funes Sem. 81A 289

Tabla-A-4- Costos de producción por Ha. del maíz x frijol tecnología mejorada para el Mpio. de Funes Año 1981 291

Tabla-A-5- Cantidad y clase de insumos adquiridos con crédito DRI. Mpio. de Funes Semestre 81A..... 291

ANEXO - B

Tabla-B-1- Cultivo y número de Has. financiadas con crédito DRI Municipio de Funes. Semestre 81A..... 29

Tabla-B-2- Costos de producción por Ha. para el cultivo de arveja. tecnología mejorada local en el municipio de Funes. Semestre 81A. Estrato menos 3 Has..... 29

Tabla-B-3- Costos de producción por Ha. para el cultivo de trigo tecnología local en el municipio de Funes Sem.81A Estratos menos 3 Has..... 29

Tabla-B-4- Costos de producción por Ha. para el cultivo de frí-
jol, tecnología local en el Mpio. de Funes. Semes-
tre 81A. Estrato menos 3 Has..... 294

Tabla-B-5- Costos de Producción por Ha. para el cultivo de
Maíz por Frijol. Tecnología local en el Mpio. de
Funes. Semestre 81A. Estrato menos 3 Has.... 295

Tabla-B-6- Costos de producción por Ha. para el cultivo de
arveja. Tecnología local en el Mpio de Funes. Se-
mestre 81A. Estrato 3 a menos 5 Has..... 296

Tabla-B-7- Costos de producción por Ha. para el cultivo de
trigo, tecnología local en el Mpio. de Funes. Se-
mestre 81A. Estrato 3 a menos 5 Has..... 297

Tabla-B-8- Costos de producción por Ha. para el cultivo de
arveja. tecnología local en el Mpio. de Funes.
Semestre 81A. Estrato 5 a menos 10 Has..... 298

Tabla-B-9- Costos de producción, por Ha. para el cultivo de
trigo. Tecnología local en el Mpio. de Funes. Se-
mestre 81A. Estrato 5 menos 10 Has..... 299

Tabla-B-10- Costos de producción por Ha. para el cultivo de
frijol. Tecnología local en el Mpio. de Funes. Se-
mestre 81A. Estrato 5 a menos 10 Has..... 300

Tabla-B-11- Costos de producción por Ha. para el cultivo de maíz x fríjol. Tecnología local en el Mpio. de Funes. Semestre 81A. Estratos 5 a menos 10 Has..... 301

Tabla-B-12- Costos de producción por Ha. para el cultivo de Arveja. Tecnología local en el Mpio. de Funes Semestre 81A. Estrato 10 a menos 15 Has..... 302

Tabla-B-13- Costos de producción por Ha. para el cultivo de Trigo. Tecnología local en el Mpio. de Funes. Semestre 81A. Estratos 10 a menos 15 Has..... 303

Tabla-B-14- Costos de producción por Ha. para el cultivo de fríjol. Tecnología local en el Mpio. de Funes. Semestre 81A. Estrato 10 a menos 15 Has..... 304

Tabla-B-15- Costos de producción por Ha. para el cultivo de maíz por fríjol. Tecnología local en el Mpio. de Funes. Semestre 81A. Estrato 10 a menos 15 Has.. 305

Tabla-B-16- Costos de producción por Ha. para el cultivo de arveja. Tecnología local en el Mpio. de Funes. Semestre 81A. Estrato 15 a 20 Has..... 306

Tabla-B-17- Costos de producción por Ha. para el cultivo de Trigo. Tecn. local en el Mpio. de Funes. Sem. 81A. Estrato 15 a 20 Has..... 307

Tabla-B-18- Costos de producción por Ha. para el cultivo de fríjol. Tecn. local en el Mpio. de Funes. Semestre 81A. Estrato 15 a 20 Has..... 309

Tabla-B-19- Costos de producción por Ha. para el cultivo de Maíz x fríjol. Tecnología local en el Mpio. de Funes Semestre 81A. Estrato 15 a 20 Has..... 310

Tabla-B-20- Cantidad y clase de insumos utilizados por usuarios DRI. Municipio de Funes. Semestre 81A..... 311

Tabla-B-21- Ingreso agrícola de los usuarios DRI. Mpio. de Funes. Semestre 81A..... 312

Tabla-B-22- Ingreso pecuario de los usuarios DRI en el Mpio. de Funes. Semestre 81A..... 314

Tabla-B-23- Ingreso de los usuarios DRI provenientes de jornales como productores directos. Mpio. de Funes. Semestre 81A..... 316

Tabla-B-24- Otras fuentes de ingreso de los usuarios DRI. Mpio. de Funes. Semestre 81A..... 317

Tabla-B-25- Número de jornales por Ha. utilizados en un mes según tecnología local Mpio. de Funes. 1981..... 318

Tabla-B-26- Mano de obra mensual para el manejo de ganadería en el mes según tecn. local Mpio. de Funes. 1981.. 318A

Tabla-B-27- Número de jornales por Ha. utilizadas en un mes según tecnología . Mpio. de Funes. 1981..... 319

Tabla-B-28- Cálculo estadístico de la prueba "t" de Student para usuarios DRI, Mpio. de Funes. 1981..... 319A

ANEXO-C

Encuesta evaluativa a los usuarios DRI..... 320

1. INTRODUCCION

1.1. El Problema

Los diferentes intentos por alcanzar un verdadero desarrollo socio-económico en los países denominados "subdesarrollados " o en vías de desarrollo han tenido que afrontar serias dificultades que fustran sus aspiraciones.

Las declaraciones hechas por el Expresidente del Banco Mundial Robert McNamara, en las que afirma que un 40% de los habitantes de los países en desarrollo viven en la pobreza absoluta, es un claro ejemplo de la creciente preocupación que suscita este problema.

Al decir de Kotter (29), las causas de este fenómeno no deben atribuirse a la falta de voluntad ni a la indolencia de las personas, "los motivos estan profundamente arraigados en todo el sistema". Por lo tanto "el contexto sociopolítico predominante agudiza las divergencias entre los sectores moderno y tradicional de la sociedad"

Colombia no ha sido ni es una excepción a la situación planteada . Varios han sido los planes de desarrollo que se han experimentado para tratar de resolver el asunto de la mala distribución de los bienes materiales y servicios. Se han propuesto algunas opciones técnicas para lograr una mayor-

productividad , una mejor distribución del ingreso , etc. (49) y sinembargo sucede que las políticas de desarrollo económico y social aún no han conseguido estrechar las diferencias que existen entre los privilegiados y los desposeídos.

Para el caso concreto del sector rural, los Programas de Desarrollo en Colombia tienen su historia. La mayoría han estado encaminados, desde cualquier tipo y orientación, a mejorar el nivel de vida de la comunidad, mediante el aumento de los ingresos fundamentalmente.

La llamada "revolución verde" iniciada en 1950, fué definida como un mecanismo de equilibrio para resolver los problemas fundamentales del desarrollo, mediante el aumento de la productividad y un simultáneo aumento del empleo. Desafortunadamente las acciones del proyecto no llegaron a tierras localizadas en las vertientes , en donde predomina el minifundio. Por el contrario se acentuó más la diferencia entre la agricultura tradicional y la comercial.

Como resultado de lo anterior se planteó como alternativa El Plan Decenal de Desarrollo, el cual señalaba la necesidad de generar más empleo, más ingresos y por consiguiente más demanda en el propio sector rural. Para cumplir con estos objetivos se inicia la Reforma Agraria, que tampoco produjo los resultados esperados.

Finalmente, se implementan los Proyectos de Desarrollo Rural los -- cuales están basados en las experiencias del Vietnam, Tailandia y --- otros países como sucedio con el primer proyecto de desarrollo rural que se inició en México en 1967 y que fué denominado "Plan Puebla" = (43).

El Programa de Desarrollo Rural Integrado - DRI ' - se ha considera do como una nueva estrategia para alcanzar el desarrollo, que tiene - como objetivos fundamentales incrementar la producción y la producti vidad y generar empleo con el fín de aumentar ingresos para el campesino. Los difusores de éstas estrategias consideran que el desarrollo puede ser logrado mediante la aplicación de un "paquete tecnológico" (semillas mejoradas, fertilizantes, pesticidas, asistencia técnica etc.), crédito supervisado y la prestación de servicios integrados del Estado a la población minifundista. Según Durán (15), el Desarrollo -- Rural Integrado además de ser instrumento de la política para aumentar la oferta de alimentos, es una estrategia orientada a corregir o atenuar los desequilibrios entre el campo y la ciudad, en términos de - reducir la brecha que existe en los niveles de ingreso, salubridad, -- educación y otros servicios básicos.

Los Programas de Desarrollo Rural han sido dirigidos al sub-sector-

conocido como de "economía campesina" o "tradicional", la cual se-refiere a la actividad económica que se adelanta básicamente con el propósito de dar satisfacción a las necesidades vitales, es decir, la-reproducción tanto de la fuerza de trabajo del núcleo familiar como - de los medios de producción y cuya explotación se efectúa esencialmente sobre la base del trabajo familiar. También aquella que produciendo para el consumo, produce algún excedente que le permite articularse al mercado con otros sectores más avanzados de la economía (51).

Refiriéndose a los Programas de Desarrollo, Kotter (29), manifiesta que el principal obstáculo que halla el desarrollo rural en muchos --- países consiste en el régimen de tenencia de la tierra, el cual limita- la posibilidad de acceso a ella y es contraproducente desde el punto -- de vista socio-económico porque coloca a los aparceros y a los campesinos sin tierra en una posición de completa dependencia respecto a - los terratenientes, no facilita los incentivos necesarios para incrementar la producción agrícola, límita la movilidad de los grupos sociales y la de los insumos de la producción y finalmente es causa de que no- se utilicen plenamente los recursos y, en ciertas circunstancias, da- lugar a una explotación excesiva que conduce al deterioro de la tierra.

Las experiencias pasadas (43) como la "revolución verde" no han es--

tado acompañadas de un mejoramiento del nivel de vida de la - masa campesina. Al contrario se aprecia un continuo empobrecimiento de la mayoría de la población rural y un lógico deterioro de los niveles de ingreso y las condiciones de vida de la agricultura tradicional.

Esto nos indica que las anteriores políticas de desarrollo no han sido las acertadas. Si bien las causas inmediatas de la pobreza rural dependen de múltiples factores que varían según las distintas regiones y situaciones, la causa principal tiene sus raíces en el sistema socio-político y económico global imperante. Lo anterior revela la importancia de realizar estudios relacionados con la estructura económica de los grupos atrazados y los grupos más desarrollados de la sociedad en todos los planos.

1.2. Justificación

El Programa de Desarrollo Rural Integrado - DRI - en el Municipio de Fúnes , al igual que los demás programas establecidos por el Plan Nacional de Alimentación y Nutrición (PAN) en las áreas rurales del país, están llamados a cumplir objetivos específicos con el propósito de mejorar las condiciones de

vida de los campesinos minifundistas, lo cual obedece a las realidades concretas de ciertas regiones, donde el recurso tierra es limitado.

Sinembargo el ICA, citado por Durán (15) al referirse a la estrategia para aumentar el ingreso, manifestaba que mediante resultados obtenidos en la investigación de la economía campesina que en algunas zonas rurales de minifundio indican que, además de la tierra, -- las limitaciones principales están relacionadas más con la baja productividad física y los precios bajos, que con el tipo de productos.

Entre las causas que determinan la baja productividad física se han indicado: la falta de semillas mejoradas, la escaséz de crédito para la adquisición de insumos, el bajo nivel de adopción tecnológica. De otra parte, el bajo nivel de precios obedece al escaso poder de negociación del campesino cuya oferta es dispersa frente a una demanda que está concentrada en los intermediarios.

En vista de lo anterior, que puede considerarse como una realidad generalizada en las zonas de producción campesina, la estrategia - principal del Programa DRI, está dirigida a poner a disposición del productor éstas variables que le permitan, de una parte, aumentar la producción física reduciendo costos unitarios y de otra parte, --

mejorar la capacidad de negociación frente al comprador (15).

Por esta razón se hace prioritario realizar un intento de evalua -- ción de las actividades adelantadas por el programa durante su período de funcionamiento, que ha sido considerado por los organismos que lo implementaron como la primera etapa de labores.

Así lo proponía el Departamento Nacional de Planeación (9) al decir que "un programa de la envergadura del DRI requiere el establecimiento de un sistema evaluativo que permita medir desde las fallas en el ritmo de desembolso de los recursos, hasta el impacto del programa en la economía campesina y el cumplimiento por ende, de las metas y objetivos que se le han señalado"

Es más , todo proyecto de cualquier índole que sea y cuyo propósito está encaminado a resolver los problemas de los moradores que habitan en zonas marginales, deben evaluarse desde diferentes puntos de vista a fin de justificar o no su presencia, estableciendo la validéz de tales programas de desarrollo, en el sentido de si son los más acertados y apropiados para las áreas en las cuales se adelantan. En caso contrario se deben tratar de identificar las verdaderas casuas que impiden su plena y normal realización.

1.3. Objetivos

1.3.1. Generales

La meta que se propone conseguir con el presente trabajo, al evaluar el componente de producción del Programa DRI en el Municipio de Funes, en términos de los mismos objetivos propuestos por el Programa, está encaminada en primera instancia a determinar los resultados mediante la elaboración de un esquema metodológico que se le ha denominado "PRIMERA APROXIMACION A UN MODELO DE EVALUACION DRI" (COMPONENTE PRODUCCION), de tal manera que permita explicar y analizar los resultados alcanzados. En segunda instancia, aunque no es el objetivo central del trabajo se pretende obtener una idea más exacta del programa, en torno a la diversidad de hipótesis que se han planteado en relación con la filosofía del DRI, en el sentido de la conservación o disolución (Acumulación - deterioro) de la economía campesina.

1.3.2. Específicos

1. Establecer la forma de distribución del crédito DRI y

su destinación en las labores agropecuarias.

2. Conocer los efectos que ha tenido el crédito y la asistencia técnica en los cambios de producción y productividad agropecuaria de los- usuarios del programa.

3. Determinar el nivel de empleo generado por el programa.

4. Analizar los niveles de ingreso de las unidades de explotación DRI.

5. Señalar los resultados obtenidos en lo que se refiere a organiza -- ción y capacitación de los usuarios.

2. REVISION DE LITERATURA

2.1. Aspectos Generales

Partiendo de la conceptualización de desarrollo rural, lo cual es algo complejo de precisar por la infinidad de objetivos existentes en lo relacionado a la economía campesina, trataremos de ajustarnos a una definición que se limite a la realidad Colombiana que es nuestro objeto de estudio.

El desarrollo rural es un proceso intrincado que abarca en un ser humano toda su personalidad, así como el ambiente que -- lo rodea y al grupo social a que pertenece.

Sepúlveda (44) considera que el desarrollo rural está íntimamente relacionado con la disponbilidad de recursos físicos, - aspectos sociales, económicos y tiene que ver con la educación , sicológía tanto individual como colectiva ; con las ciencias en cuanto estas permiten al hombre el manejo de leyes -- físicas, químicas y biológicas que le brindan la oportunidad de mejorar su nivel de vida. El desarrollo no es pués un sólo aspecto de la actividad humana, es el conjunto de las múltiples-- áreas de esa actividad.

El hombre como un todo es un ser integral con sus necesidades sicológicas, biológicas, físicas, sociales, culturales, etc. Tratándose de desarrollo rural es el campesino con sus necesidades y su ambiente el objeto y fin de progreso y desarrollo.

El desarrollo del sector campesino es el fundamento insustituible para el desarrollo integral de un país.

En Colombia el desarrollo rural dinamizado por la circulación y producción mercantil en términos generales, tiene sus orígenes en los inicios de la segunda mitad del siglo pasado. La circulación mercantil existía desde la época de la conquista española y adquirió un mayor desarrollo con la independencia.

Existían sinembargo ciertas condiciones sociales y económicas que impedían que el proceso de circulación se generalizara a nivel social.

Según Tirado Mejía (48(dos hechos fundamentales resquebrajaron aún más esta situación. Uno que la revolución de medio siglo adelantada por los comerciantes y esclavos en contra de la aristocracia terrateniente que determinó la abolición definitiva de la esclavitud, la liquidación de una gran cantidad de resguardos indígenas y en general la supresión de un buen número de impuestos que pasaban sobre la producción agropecuaria.

El otro hecho fué la colonización antioqueña, iniciada desde finales - del Siglo XVIII, y que duró aproximadamente hasta comienzos del presente siglo, que sirvió concretamente para una amplia difusión de la- pequeña producción y circulación mercantiles en vastas zonas del Occidente Colombiano.

De otra parte la colonización antioqueña implicó una ampliación de -- las vías de comunicación especialmente los ferrocarriles, los cuales- favorecieron al capital extranjero; la realización de préstamos al Gobierno en condiciones bien favorables a dicho capital, exportación de- mercancías, como el trazado de vías no en atención a las necesidades de desarrollo de la economía nacional sino a la permisibilidad de un - drenaje, cada vez mayor a nuestras materias primas y una disminu - ción en los costos del transporte (52). Estos ferrocarriles estaban -- trazados hacia el mar o hacia el Magdalena, pero no entre ciudades - importantes del interior para unir al país económicamente.

Esta era la situación que presentaba el sector agrario en Colombia a fines del siglo pasado y comienzos del presente, aunque la agricultura mercantil no había llegado a su fase capitalista, existían ya rela - ciones específicamente capitalistas en ciertas unidades productivas.

Conforme a Moncayo y Rojas (35), en torno a los años 20, se opera en Colombia un gran adelanto en la construcción y ampliación de las vías de comunicación con lo cual se incrementa el comercio y al mismo tiempo se proletariza un vasto sector del campesinado. En este campo se presenta una estructura dual, distinguiéndose de una parte la economía de hacienda donde grandes extensiones de tierra eran explotadas por trabajadores que ocupaban pequeñas parcelas de subsistencia a cambio de la prestación de sus servicios, ya sea bajo la modalidad pura de la renta de trabajo o de formas que combinaban esta renta con la renta del producto e inclusive con dinero recibido a título de salario. De otro lado se consolida la llamada economía campesina, adelantada por pequeños propietarios en parcelas que permitían atender únicamente a las necesidades de subsistencia y que eventualmente podían arrojar excedentes.

Esa distinción genérica se ha encontrado en forma radical en el cultivo de café que divide la producción del grano en dos grandes sistemas. El sector oriental con los departamentos de Cundinamarca, Tolima y Santanderes donde predominaba la hacienda cafetera ; y el sector occidental constituído principalmente por los departamentos de Caldas y Antioquia donde se daban las unidades productivas de ti-

po familiar, resultado del proceso de la colonización antioqueña.

El café cultivo que se desarrolló desde finales del Siglo pasado y que ha ocupado el primer lugar en las exportaciones, tuvo en 1920 un incremento en su comercio, lo cual trajo como consecuencia una alza significativa en su cotización internacional. Esto conllevó a una recuperación de la capacidad importadora de maquinaria y equipos, la afluencia de crédito externo y el desarrollo de las obras públicas, generándose una ampliación de empleo urbano lo cual estimuló la descomposición agraria, principalmente en los campesinos parcelarios de economía de hacienda.

A este hecho se le une la consolidación del sector industrial que trataba de garantizar una adecuada demanda de bienes agrícolas y que la hacienda capitalista no estaba en capacidad de sostener por el movimiento migratorio, el que se conoce como la "Escaséz de brazos". El indicador más significativo de la incapacidad improductiva de la agricultura para atender las necesidades del desarrollo industrial de la época es la ley 3a. de 1926, conocida como la "Ley de Emergencia", que concedía facultades extraordinarias al Presidente de la República para suprimir o reducir los derechos de aduana de los alimentos o ví

veres de consumo directo (35). Gracias a estas disposiciones se pudo afrontar la deficiencia de la oferta agrícola y la alarmante inflación -- de precios, abasteciendo el mercado nacional.

En el mismo año de 1926, la burguesía ansiosa de idear e imponer re_ formas en la estructura agraria exigió al Parlamento la "Ley de Agri_ cultura", plasmada en la Ley 74 de 1926,. Esta atribuyó a la tierra -- una función social, autorizando al Gobierno no sólo para expropiar -- tierras no cultivas, sino que ordenó ofrecer anualmente a la coloniza- ción no menos de 100.000 hectáreas de tierras fiscales en pequeños -- lotes. Por esta disposición se ofrecía a los colonos nacionales y ex - tranjeros lotes de 20 hectáreas más un préstamo de 100 pesos para -- comprar herramientas y construir casa. Un año más tarde en 1927, - el Congreso reformó la Ley 74 de 1926, en la cual se daba preferen - cia para la adjudicación de lotes "al padre de familia que se proponga habitar y trabajar personalmente la parcela" (52).

Estas acciones son indicadores, según Mesa (32) de que el problema - agrario empieza a asomarse en Colombia. Se planteaba en una forma- más o menos apremiante a través de leyes y en última instancia se re_ ducía a la colonización y a la producción.

La crisis de 1930 tanto manufacturera como industrial y la derogatoria de la Ley de Emergencia trae como consecuencia una baja en la oferta de trabajo urbano, imponiendo a la necesidad de retornar a la actividad agropecuaria originando nuevos conflictos en lo relacionado a la propiedad de la tierra, teniendo en cuenta que el sector agrario seguía con las mismas relaciones feudales o semi-feudales de fines de siglo. Otro motivo para que los campesinos pobres, lucharan por ampliar la tierra bajo su posesión en la búsqueda de asegurar su subsistencia, fue la caída en los precios y en las ventas del café en ese mismo año.

De esta manera se introduce la política de parcelaciones, solucionando momentáneamente los problemas de trabajo más no los de titularidad de la tierra. Esta situación no se pudo sostener por mucho tiempo siendo necesario tomar nuevas medidas para contener el impulso de unidades parcelarias y que paralelamente buscaban una mejor adecuación de la estructura agraria a necesidades del desarrollo capitalista. En éste el significado que se le atribuyó a la Reforma Constitucional de 1936 equivocadamente apreciada como un instrumento distributivo, ya que fueron muy pocos los beneficiados quedando a un lado los arrendatarios, aparceros, colonos y agregados, pero apoyando a los posee

dores con título y aquellos que hubiesen ocupado tierras dos años antes de dictada la Ley (35).

Constituída esta Ley una defensa de la gran propiedad que se encontraba en peligro ante el empuje cada vez mayor del campesinado desposeído y se buscaba la incorporación de vastas extensiones de tierras incultas a la actividad productiva. Sinembargo con la política conciliatoria de los terratenientes para declarar la extinsión de dominio privado en tierras mayores de 300 hectáreas, se precisaba que tales tierras permanecieran incultas por espacio de 10 años.

Esto, junto con la escaza afluencia de capital productivo al campo para desarrollar la producción agropecuaria, permitió que se desarrollara en grandes áreas una ganadería extensiva que poca relación tenía con la producción industrial pero que les aseguraba a sus propietarios la inexpropiabilidad de sus grandes fundos. De ésta manera, las mejores tierras del país continuaron firmemente dedicadas a la agricultura extensiva. (32).

Se confirman estos hechos con la Ley 100 de 1944, la cual hace explícita la posibilidad de que los grandes fundos continúen siendo explota-

dos con base al sistema de arrendamientos y aparcería dentro de la misma concepción que inspiró a la Ley 200 de 1936, procurando ante todo la producción agrícola e impulsando débilmente la transforma - ción capitalista.

La verdadera transformación capitalista en la agricultura Colombiana, arranca concretamente en la década del 50 y se desarrolla cada- vez más. El proceso de industrialización había proseguido su marcha en condiciones desfavorables unas veces, como en el período de la -- Segunda Guerra Mundial en que la imposibilidad de adquisición de bienes de producción que se venía presentando desde finales del período- de 1930 - 1939 se agudizó. Esta necesidad llevó a la diversificación - de la producción industrial, en particular en lo relacionado al desarrollo de ramas procesadoras de materias primas minerales y bienes -- semi-elaborados con el fin de obtener la industria febril, desarrollando principalmente la rama de productos químicos.

Otras veces en condiciones favorables como en el período de post-guerra con un alto incremento en la capacidad de importar. Este período favoreció también a la actividad agraria introduciendo las tan esperadas relaciones capitalistas. (52).

El dinamismo industrial que se dió en el quinquenio posterior a ---- 1945, hace revolucionar la estructura agraria no sólo en lo relacionado a los productos de consumo directo, sino también en lo referente a materias primas o insumos para determinados sectores industriales, productores de bienes de consumo o de bienes intermedios cuya producción se incrementa para los años 1948 - 1949.

Según Moncayo y Rojas (35), ésta época constituye algo así como el punto de partida para la vasta y honda modificación de la estructura agraria que se va a operar en el período de 1950-1970, modificación que arrojará como consecuencia en los años que corren, la necesidad estructural de ocuparse de la producción parcelaria a través de programas como el DRI.

Para 1951 a raíz del alza en los precios internacionales del café, existía una buena cantidad de divisas, con estas y con la reserva de -- divisas resultantes de la guerra, cuyo monto ascendía a 180 millones de dólares y aunado al establecimiento del arancel aduanero, se tomó la decisión de destinar una gran parte de tales recursos para satisfacer las necesidades de la burguesía industrial. Arrubla (1) plantea -- que las importaciones de bienes de producción para 1953 representaron cerca del 50% del total de las divisas disponibles, en tanto que -

los bienes de consumo no llegaban al 20% del total de las importaciones.

Esto significaba que a nivel político y económico la burguesía propietaria del capital productivo era la dominante, lo que aseguraba el éxito en el desarrollo del proceso de industrialización en condiciones de dependencia neocolonial y por lo tanto de dominio efectivo del capital monopolista extranjero. Lo que preocupaba a la burguesía era el sometimiento de la producción agropecuaria a las exigencias de la industria y el consiguiente apoderamiento del paso del capital de dicha producción

Pero el capital jamás se apodera de una sola vez de la agricultura, lo hace en forma paulatina y en aquellas ramas que el desarrollo industrial lo demande. Es así como en el período 1950 - 1970, la importancia relativa del conjunto de las ramas industriales que utilizaban materias agrícolas disminuyeron permanentemente. Sinembargo en lo relacionado al conjunto de la producción industrial en el país, todavía ellas constituyeron el grueso del valor generado en dicha producción.

Para 1968 la participación de estas ramas en el valor agregado de la industria fué del 58.2% (52). Es interesante anotar para confirmar lo anterior como este porcentaje ha ido decreciendo: para 1968 fué del

58.2%, en 1958 fué del 70% y en 1950 había sido del 76%.

Lo anterior demuestra que el carácter monopólico existente desde - la iniciación del proceso de industrialización, determina, en su si - tuación de dependencia neocolonial, un proceso de transformación de la producción agropecuaria un poco más lento que aquel que se reali zaría en condiciones de libre competencia para el capital. Esto se - debe a la limitación para la afluencia masiva de capitales a las ramas industriales existentes en Colombia. Esta limitación incidirá en la -- restricción de la demanda de materias primas a la agricultura, aun- que ésto no impide la efectiva verificación del proceso.

Por otra parte en la década del 60 - 70 se plantea según censo de 1960 la enorme concentración de la propiedad territorial en manos de unos pocos, 800 grandes propietarios territoriales que presentaban un índi ce ínfimo del 0.066%, que poseían el 20.2% del total de la superficie- agropecuaria del país. Además el conjunto de los grandes propietarios territoriales poseían el 55% de la superficie agropecuaria, mientras -- que el campesino pobre y el campesino medio, que representaban el- 85.8% de todas las familias apenas alcanzaba a tener escasamente el 27% de la superficie agropecuaria. (52).

Queriendo dar solución a este grave conflicto social era preciso implementar alguna medida, lo cual se hizo creando la Reforma Social Agraria, según Ley 135 de 1961 y que señalaba en su Art. 1o. entre los objetivos más importantes los de eliminar y prevenir la enequitativa concentración de la propiedad rústica o su fraccionamiento antieconómico, como tambien dotar de tierras a los que no la posean (33).

Pero la Reforma Agraria no arregló en ningún sentido esta situación antes por el contrario se fué agudizando cada vez más, es así como para 1967 se presenta un aumento absoluto y porcentual de las grandes explotaciones. Esto significa el control de nuevas tierras, posiblemente no incorporadas anteriormente a ninguna actividad productiva por parte del sector de los grandes propietarios territoriales.

En esta década y según censo de 1960, sobre la superficie correspondiente a distintos cultivos y según el tamaño de la explotación se tienen dos criterios, la pequeña producción correspondiente a unidades de extensión inferiores a 20 hectáreas y como agricultura de corte moderno las restantes. Aparece además una especificación de cultivos de acuerdo a las formas productivas, para la parcelería los cultivos mixtos que presentan un relativo equilibrio entre la forma parcelaria y la capitalista y los cultivos para extensiones mayores de

20 hectáreas o sea, de producción capitalista.

Esta situación de especialización de cultivos según las formas de explotación no es estática, sino que evoluciona produciéndose significativas modificaciones en cada grupo. Es así como en los años 73-76,-- algunos cultivos pertenecientes a explotaciones de parcelas pasaban a la producción capitalista y viceversa, lo mismo ocurrió con los cultivos mixtos pasando a cultivos de parcelería o a cultivos de corte moderno.

Lo anterior nos viene a demostrar que la economía parcelaria ocupa un lugar casi equivalente al sector moderno y que además la evolución de los cultivos en las diversas formas de explotación nos manifiesta - que no hay cultivos esencialmente parcelarios, ni capitalistas, sino - que las características de la coyuntura de una formación trae como - resultado una especialización de cultivos que asigna a cada forma productiva la atención de determinados cultivos.

Por otra parte, Kalmanovitz (27) menciona que a partir de la década de 1950 las nuevas condiciones tanto estructurales como de prosperidad general en la actividad económica, condujeron a un desarrollo en la agricultura. En efecto, la agricultura colombiana ha entrado defini

tivamente en la fase superior de la producción mercantil, la producción capitalista. Esta ha tenido amplio desarrollo a partir de dos fenómenos fundamentales, primero la proliferación de los cultivos comerciales modernos y segundo una tremenda agudización de expropiación del pequeño productor campesino que parece marcar el punto culminante del fenómeno de la descomposición iniciado en el país desde décadas atrás, pero que sólo reviste carácter general a partir de los comienzos de la segunda mitad del presente siglo.

Ante los avances alcanzados por las fuerzas productivas en los Estados Unidos, que originó un volúmen considerado de excedentes agrícolas (crisis de 1930 - 1954); desestimulando el desarrollo tecnológico, se plantea la necesidad de conseguir mercados en los países latinoamericanos, asiáticos, y africanos. En el caso concreto de nuestro país, con estas medidas se inició una campaña de desestímulo a la producción nacional, especialmente en lo referente al cultivo del trigo.

A las actividades desarrolladas para tal propósito se les dió el nombre de ayuda alimentaria mundial o alimentos para fomentar la paz. - Esta ayuda fué entregada a los países subdesarrollados mediante contratos o convenios con lo cual se consolida aún más sus propios intereses, ya que como parte de la ayuda también dan "recomendaciones"

de diferente índole, para el desenvolvimiento de la vida económica - del país.

Los diseñadores de estos planes y programas dirigidos al sector a - grario latinoamericano han tenido en cuenta para su realización expe_ riencias internacionales como la Vietnamita y específicamente el pa- pel que jugó la economía de subsistencia dentro del proceso revolucio_ nario de dicho país: así como las experiencias en varios países africa_ nos. (30).

Es por esto que las sugerencias entregadas por las agencias estadinen_ ses en materia de desarrollo agropecuario han guardado estrechas -- coincidencia con las políticas tomadas en este aspecto por los gobier- nos nacionales.

A partir del 12 de noviembre de 1953 con el establecimiento de un pro_ yecto piloto de extensión agrícola H3-STACA, los Estados Unidos rea_ lizaron una importante investigación científica en materia agropecua- ria en Colombia, aprovechando las ventajas que les ofrecía el clima, los suelos y los pisos térmicos. Detrás de éste proyecto se empeza - ron a materializar poco a poco otras recomendaciones como la crea- ción del DIA, OPSA y como estrategia más orgánica , los programas

de Reforma Agraria.

Con el programa de ayuda alimentaria que dió satisfactorios resultados, se crearon organismos internacionales para su administración. Además , con las primeras experiencias del INCORA y fundamentalmente a través de la FAO, se logró recoger una información económica muy completa que permitió realizar los diagnósticos correspondientes a los países dependientes para sugerir una planificación de la agricultura de acuerdo al modelo de desarrollo imperante.

Para ese entonces podían contar con una investigación teórica para planificar la economía del capitalismo mundial, la cual se llevaría a cabo a través de sus mecanismos financieros tales como el BIRF , la ACDI, la AID, el BM, etc.

En 1970 la FAO entrega el estudio definitivo del Plan Indicativo Mundial Provisional para el Desarrollo Agrícola, en el cual se formulan los objetivos en lo referente a la producción, el consumo y el comercio para el período 1975 - 1985. Allí se insiste en que una vez terminados los estudios regionales provisionales y el estudio mundial, la próxima etapa lógica para la FAO es procurar una amplia comprensión con los gobiernos individual y colectivamente, sobre los elemen

tos básicos de una estrategia para el desarrollo agrícola en cada país, relacionado con un amplio panorama del PIM* y además explorar a fondo los problemas particulares que se plantean en el mundo, respecto a la agricultura y que el PIM a puesto de manifiesto, a fin de elaborar recomendaciones para los estados miembros (39).

En ésta nueva estrategia del llamado desarrollo de los países dependientes se plantea como componente importante, el establecimiento de los ya ensayados planes alimentarios con base a la producción interna de alimentos de alto valor calórico y bajo costo. Según los planteamientos del PIM, una de las metas de la política agraria deberá ajustarse a la política alimentaria (39).

2.2. Antecedentes del Programa DESARROLLO RURAL INTEGRADO

Con base a lo anterior se puede afirmar que el Programa de Desarrollo Rural Integrado DRI, se plantea como política específica de un programa más amplio y estratégico como es el Plan de alimentación y Nutrición PAN, ya que por medio de él se crean los medios de subsistencia principales para el proletariado industrial, teniendo como objetivos definidos por el DNP, los siguientes:

---

* PIM. Plan Indicativo Mundial para el Desarrollo Agrícola

1. Aumentar la capacidad de consumo del 50% más pobre de la po - blación colombiana y a la vez mejorar la capacidad de asimila - ción de la dieta alimentaria especialmente de los niños y madres embarazadas y lactantes.

2. Aumentar en general el potencial humano de la sociedad.

3. Aumentar el ingreso del producto campesino y el empleo rural -- (7).

Si analizamos cada uno de éstos objetivos tenemos que los alimentos, además de ser nutrientes son bienes económicos de consumo masivo. Si se tiene en cuenta que uno de los limitantes para el desarrollo de- la producción es la estrechez del mercado interno, derivado de in - gresos bajos y concentrados, el aumento de la capacidad de consumo de alimentos estimula la producción nacional por medio de la demanda de alimentos, insumos y trabajo.

Por otra parte el aumento de la productividad y la producción de alimentos en el sector tradicional, busca reducir el ritmo de inflación- y genera una mayor capacidad de compra y una mayor oferta de alimentos . (7).

Es por esto que el Programa DRI es parte fundamental del Plan de - Alimentación y Nutrición y en su conjunto no se pueden concebir como independientes o aislados, ya que es la herramienta para aumentar la productividad, el ingreso real y el empleo en el sector campesino, - en las regiones seleccionadas por el programa, según lo definido por el DNP (7). Esto vendría a ser una política internacional del desarro_ llo capitalista, para el sector agropecuario latinoamericano, con miras a lograr objetivos específicos.

Lo anterior se confirma por el hecho que la financiación básica para- la implementación de dichos planes y programas provienen de agentes internacionales (BIRF, BID, ACDI, BM), los cuales tienen aún en vigencia práctica el modelo rostowsiano para el desarrollo del sector - rural, el cual le dá una menor importancia al aspecto social. Por e - jemplo, en el caso del Banco Muncial, para la financiación ya del Pro_ grama DRI en nuestro país, los porcentajes fueron distintos a los pla_ nificado ya que hubo recortes de los programas y ello fué particular- mente notorio en lo relacionado con el sector social.

Teniendo en cuenta experiencias anteriores de los diferentes progra- mas estatales en materia de desarrollo de la economía campesina, y considerando la identificación de una serie de carencias de orden ---

nutritivo y de salud, la baja productividad de la mano de obra familiar, el escaso acceso al crédito institucional, cuyas garantías exigidas y los trámites oficiales no permitían llegar en forma fácil a los productores, el bajo nivel de salarios y en fin toda la infraestructura física y social que participa esencialmente en la producción la cual se desarrollaba en forma caótica, hace que se busque una articulación entre el conjunto de la inversión pública y la acción estatal en función de las necesidades de desarrollo del pequeño productor, creándose el Programa de Desarrollo Rural Integrado DRI.

Los principales programas de los cuales se tomó experiencia para estructurar el programa fueron:

1. El concepto de asistencia rural de la Ley 135 de 1961, es decir la Ley progenitora de la Reforma Agraria, que es su principal antepasado. Esta Ley enunciaba la redistribución de la riqueza o reestructuración de la tenencia de la tierra con la eliminación del minifundio y en general el mejoramiento del nivel de vida del campesino. Debido a la inoperancia y estancamiento de la misma se dá como solución la implementación del Programa DRI (19).

2. El Programa de Asentamientos Campesinos del INCORA, que inten

tó resolver el problema de la economía campesina atacando la - variable tierra y dejando una gran experiencia en administración rural.

3. El ICA organizó los Proyectos de Desarrollo Rural, primeras - experiencias en las políticas crediticias y de asistencia técnica.

4. El SENA , con los programas de organización y capacitación --- Programa Móvil Rural (P. M. R.).

5. En 1971, en el Ministerio de Educación surgía la idea de las concentraciones de desarrollo rural, pero luego en las reforma s -- que tuvo la legislación agraria en 1972, se formalizó el concepto de las concentraciones y se las vinculó con la idea del Fondo de - Desarrollo Veredal, que intentaron en base al sector educación, - integrar lo que se podía llamar servicios sociales como educación salud, y la organización de comunidades campesinas.

Por esos mismos años en el Banco Interamericano de Desarrollo y - en el Banco Mundial se hacian evaluaciones sobre la eficacia de los - programas internacionales de apoyo a los países en desarrollo , como en el caso de los mexicanos que se hallaban dedicados a experimen - tar con ideas del desarrollo rural integrado

2.3. El Programa DESARROLLO RURAL INTEGRADO DRI para -- Colombia

Del conjunto de todos los factores encaminados , en 1973 durante la administración Pastrana, surgió completamente el DRI, - cuando el ICA solicitó crédito externo para sus programas a -- las instituciones prestamistas internacionales. Se propuso darle una dimensión nacional a todas las iniciativas , recoger la - experiencia acumulada y combinar los planes de crédito para- pequeños y medianos campesinos con una nueva visión integral del desarrollo rural en las áreas minifundistas del país. En ese mismo año, un grupo de expertos de la FAO a partir de la información nacional dispersa como en el censo agropecuario de la - administración Lleras, las estadísticas de la Caja Agraria, el- ICA , el DANE , el ICCE y por lo menos cinco establecimientos públicos más elaboró un verdadero atlas rural en Colombia donde se sistematizó esta voluminosa información con lo cual sur - gieron las primeras hipótesis sobre los distritos donde serían - viables los programas DRI.

Finalmente en 1975, durante la reunión del Grupo de Consulta- en París, Colombia presentó formalmente su decisión de poner

en marcha el Programa DRI y en aquella oportunidad se comprometió elaborar un proyecto detallado que definiera los objetivos generales y específicos, los plazos, los planes de operación y el costo previsible. Con estos antecedentes tuvo lugar la negociación final en Washington donde los distintos bancos internacionales se comprometieron a financiar el programa que se llevaría a cabo en las diferentes áreas DRI.

Fué durante el gobierno de Alfonso López Michelsen cuando se formuló a través del programa de gobierno conocido como Plan de Desarrollo Social Económico y Regional 1975 - 1978 "Para Cerrar la Brecha" y el proyecto de Desarrollo Rural Integrado DRI, como estrategia para el subsector tradicional de la agricultura colombiana y presentó como un hecho la obtención de créditos externos por valor de US$170 millones, que provendrían del BID, ACDI y el Banco Mundial (26).

De esta manera surge el DRI, no por generación espontánea sino después de numerosos estudios tanto nacionales como internacionales y de una realidad objetiva, cual es el atraso de la agricultura denominada tradicional que es la simple proveedora de fuerza de trabajo libre, lo que permite aseverar que donde la economía campesina per-

sista el mercado interior es estrecho, además el campesino minifundista produce el 60% de los alimentos que consumimos los colombianos, de manera que toda esperanza de equilibrio social y económico en evolución nacional pasa por éste meridiano (19).

A partir del año de 1975, se pone en marcha en nuestro país el programa DRI que en primera instancia desarrolló una etapa de tipo experimental dirigida a señalar las pautas encaminadas a examinar y a ajustar sus diferentes componentes. Los departamentos que se escogieron para tal efecto fueron Santander y Nariño con sus distritos de Barbosa y Pasto respectivamente. Cumplida la etapa de experimentación, en 1976 se dá comienzo a la ejecución del programa , que será instrumento básico del plan de desarrollo para el sector rural.

2.4. Objetivos del Programa

El Programa DRI está encaminado a atenuar los desequilibrios entre el campo y la ciudad, en lo referente a los niveles de ingreso, salubridad, educación y otros servicios , ya que se ha encontrado que la solución a problemas sociales como el analfabetismo desnutrición y morbilidad, radican no tanto en la dotación de ser

vicios, sino más bien en los bajos niveles de ingresos y en el grado de-marginalidad en que viven algunos sectores de la población.

El DRI tiene como características atenuar limitantes en aquellas variables determinantes en la producción como el crédito, asistencia técnica capacitación, mercadeo y la fuerza de trabajo. Esto implica la necesidad de considerar el riesgo del orden climático, precios y tecnología - que estan estrechamente ligados al ingreso campesino y de llegar a los estratos más pobres del campesinado con los servicios fundamentales-garantizando una mejor vida para la población rural.

Uno de los factores fundamentales para que el Programa DRI pueda alcanzar los objetivos que se propuso, es la desegregación de la pobla -- ción rural en términos de las actividades de las cuales deriva su ingreso. Para precisar como está distribuído el ingreso y ubicar la pobla -- ción más pobres, es indispensable conocer la distribución de la tierra, por lo que la explotación de ésta, es la que generará mayor ingreso.

El censo agropecuario de 1970, muestra como aquellas explotaciones-menores a 20 hectáreas o sea, el 82 % de las explotaciones agropecuarias ocupan el 12 % del área agrícola del país. (15).

Es por ésto que las políticas dirigidas a mejorar el ingreso de la población rural se deben concretar en la modificación de la tenencia de la -- tierra como el latifundio, donde existe el sub-empleo o desempleo o en zonas de minifundio donde la tierra es escaza y costosa y además encaminar estas políticas a otros factores productivos como capital, trabajo, tecnología, programas de crédito institucional, la promoción de organizaciones campesinas y la capacitación y desarrollo de los recursos naturales renovables.

Por otro lado se considera la racionalizada vinculación de la economía campesina al mercado lo que implica una óptima utilización de los factores de producción. En este punto se tiene en cuenta la disminución de las márgenes de comercialización y sus costos, facilitar el transporte y conservación de productos, creando condiciones para que el pequeño productor pueda competir en el mercado, mejorando su poder de negociación frente a los intermediarios por medio de los precios en los --- centros de acopio y de la información de demanda y precios.

La racionalidad de la pequeña producción campesina expresada por el Grupo Gide (22) es aquella en la que los racionalistas argumentan que en términos relativos la pequeña producción se obtiene y arroja mejo-

res rendimientos que en la agricultura moderna, se dice que contrario- a toda propaganda de los grandes terratenientes y del gobierno, la agricultura a gran escala significa el uso menos eficiente de la tierra, mano de obra y capital que en la pequeña producción campesina.

Otra meta primordial del programa DRI es la de crear nuevas fuentes- de empleo productivo para los campesinos que se logrará con aumentos en fincas y fuera de ellos me diante la introducción de tecnología que incrementa el uso de mano de obra. El de la producción y productividad- se los logrará a través de crédito con asistencia técnica, de transferencia de tecnología y de mejoramiento de sistemas de mercadeo que conducen a aumentar el ingreso real del pequeño empresario y a ampliar -- las posibilidades de educación, empleo y desarrollo del sector rural.

Se apoya el DRI en los componentes de producción para lograr los objetivos dirigidos a la infraestructura física y social con el refuerzo y/o- dotación de la infraestructura necesaria como la electrificación, construcción y mejoramiento de vías que obedecerá a las necesidades de la comercialización de productos. Por otra parte los programas de salud, educación, vivienda y nutrición escolar contribuirán al mejoramiento de ingreso que se obtenga por el incremento de la producción que se -

lo orientará al consumo de bienes esenciales, lo que ayudará realmente al mejoramiento del bienestar campesino y de su familia.

Así el programa significa una nueva concepción del desarrollo rural -- que busca articular el conjunto de la inversión y la acción del Estado - en función de objetivos definidos que concretamente son los siguientes:

1. Aumento de los ingresos reales del agricultor mediante el incremento de la producción y la productividad a través de transferencias de tecnología, crédito, y mejoramiento de los sistemas de mercado de los productos e insumos agropecuarios entre otros.

2. El incremento de la oferta de productos alimenticios con alto contenido proteínico para mejorar el estado nutricional de la población -- urbana y rural.

3. Mejoramiento integral del agricultor y su familia en los aspectos de salud, educación, vivienda y prestación de servicios para su efectiva incorporación a la economía y desarrollo del país.

4. Fomento de pequeños empresarios agroindustriales con miras a la utilización de ciertos productos y subproductos agropecuarios y la- absorción de mano de obra desempleada y sub-empleada.

5. Integración territorial por medio de servicios tales como electrificación rural, construcción de vías y demás obras de infraestructura -- indispensable para tal fin.

6. Hacer una adecuada explotación de los recursos naturales renovables mediante planes de refoerestación y conservación de suelos.

7. Fortalecimiento y/o creación de organizaciones cooperataivas con el fín de comercializar los productos en las áreas DRI.

Para la ejecución de éste Proyecto se programa tener en cuenta los siguientes criterios:

1. La distribución de los recursos se hará de tal manera que beneficie al 50% de la población más pobre de los pequeños campesinos y trabajadores rurales (explotaciones menores de 20 hectáreas)

2. No menos del 60% de los recursos estará destinado a la atención de- renglones alimenticios de consumo popular especialmente aquellos - de mayor contenido proteínico (carne, leche, frijol, maíz etc.).

3. La responsabilidad del proyecto compete por igual a la asistencia - técnica, al crédito, al mercadeo y a la capacitación como instrumentos institucionales para el desarrollo (4).

2.5. Instrumentos del Programa DESARROLLO RURAL INTEGRADO

El Gobierno para lograr un desarrollo equilibrado escogió como - núcleo central de su política, una serie de programas dirigidos -- principalmente a elevar el nivel de ingreso y mejorar la calidad - de vida del 50% más pobre de la población. Para lograr éste fin - se cuenta con un instrumento primordial que es la política fiscal, - que de una parte apropia ingresos de los diferentes estratos económicos en forma progresiva de acuerdo al nivel de ingreso y de o - tra parte orienta su utilización hacia programas que buscan atacar directamente los problemas de los sectores más pobres de la po - blación.

La estrategia principal del DRI, está encaminada a proveer al productor, de instrumentos que le permitan de una parte aumentar la- productividad física reduciendo costos unitarios y de otra parte mejorar la capacidad negociadora frente al campesino.

Por tal motivo para lograr los objetivos del DRI, es necesario racionalizar la acción estatal y sobre todo el gasto público. El crédito externo cumplirá con la función de articular el gasto público alrededor de la producción campesina, mediante la asignación a ----

título de contrapartidas de los recursos dispersos en programas aida - dos .

La infraestructura debe programarse de tal modo, que su realización- se efectúe a medida que el desarrollo campesino y su vinculación al -- mercado, lo demanden. Los programas sociales deberán tener en cuen ta la densidad de la población rural, para asegurar la utilización de -- los servicios prestados al programa.

De manera más detallada veremos cada un o de los instrumentos de los cuales se vale el Programa DRI:

2.5.1. Investigación y Difusión Tecnológica .

Para elevar la productividad es necesario la introducción de -- prácticas mejoradas, mediante la investigación, éstas prácti - cas deben guardar estrechas relación con las tradicionales a - fín de que aparezcan ante el campesino como un conjunto lógico de facil aceptación, puesto que éste se muestra cauteloso ante- innovaciones tecnológicas, que implican semillas y toda clase- de insumos nunca antes ensayados, con mayores inversiones que aunque den mayor productividad, no necesariamente resulta un-

mayor ingreso, pues éste depende de los insumos y del producto - final. Existe aquí una contradicción, por ésto la necesidad de partir de prácticas tradicionales a fin de mejorarlas y desarrollar un paquete tecnológico que se aplicará escalonadamente, según la capacidad de absorción de tecnología por parte del campesino, para- que ello no resulte traumático.

2.5.2. Crédito.

Se quiere integrar el crédito con las inversiones y la asistencia - técnica , para que el campesino pueda adquirir los insumos necesarios para la nueva tecnología. Esta política propone conceder - el crédito en función a la capacidad productiva de los agricultores y de su grado de aceptación de la tecnología y no tanto en función- a su patrimonio como se había hecho anteriormente.

Hay que tener en cuenta que las familias minifundistas, se verán- en grandes dificultades para cancelar créditos, que han sido consumidos, de tal forma de que por medio de su utilización no se po_ drá lograr aumentos en la producción y por tanto, el ingreso que - le permita, cancelar dichas obligaciones. Esto puede aclararse si se tiene en cuenta que las garantías de crédito serán preferiblemen

te personales, o sea, que el campesino responde con su parcela- en caso de no poder pagar sus obligaciones contraídas con la Entidad prestamista. (7).

2.5.3. Mercadeo

Es el instrumento estratégico para hacer efectivo el aumento del ingreso campesino. El productor se presenta en un mercado inestable que dificulta la adopción de tecnología y deteriora el ingreso; el campesino carece además del poder de negociación frente a sus compradores.

Los principales puntos que trata estetema son reducir el riesgo - y elevar el ingreso, aunque para el campesino minifundista ésto - último no lo logre por la escaséz absoluta de la tierra, que tan sólo le permite obtener una producción de auto-consumo.

El Estado impulsa la organización de los campesinos para que asuman el mercado de su producción; esta organización se genera alrededor del acopio de su productos en la región para lo cual se- establecen , áreas de crédito especialmente por parte de la Caja- Agraria, para financiar la adquisición y construcción de instala -

ciones y equipos y la operación de los mismos. Es el Estado --- quien interviene directamente en la adquisición de productos, a- las organizaciones de productores y eventualmente de productores individuales.

2.5.4. Inversiones en Infraestructura Física y Social.

Las acciones que recaen sobre los aspectos de producción y comercialización deberán complementarse con otras que se relacionen con la salud, educación y manejo de aguas, suelos y bosques ; los que deben girar en torno a las necesidades del productor y no suplir necesidades que se identifiquen en un momento dado , ya que se deben justificar en la medida que contribuyan al - mejoramiento de la producción.

Estos criterios encajan perfectamente en lo que se denominaría racionalidad capitalista, es decir que las inversiones se dirigirán a lograr aumentos en la productividad y en las regiones donde se realicen, y su realización dependerá de si se puede, o no- lograr esos aumentos y no según, sean, lo que podríamos llamar las necesidades sociales de dichas regiones! (41).

Específicamente estas inversiones son, los recursos naturales

que considera el uso potencial de los suelos, la conservación y explotación de cuencas hidrográficas en las regiones, y la conservación de aguas para uso humano y riego. Se cuenta así mismo entre estos programas la construcción de vías, la electrificación rural,-; mejoramiento de la salud de los productores la educación y la agro_ industrialización.

La variable tierra no se la considera fundamental dentro del pro - grama DRI, hace una abstracción de la realidad concreta del mini_ fundio, dejando a un lado el problema de la tierra y su escaséz ab_ soluta, siendo ésta la característica fundamental de la explotació n minifundista.

Por medio de este programa no se busca solucionar el problema de la tierra de las familias minifundistas , lo que se busca es solucio_ nar el problema del minifundio como unidad productora no renta - ble del sector agrario colombiano (41).

2. 6. Composición del Programa

El Programa DRI está conformado por tres grandes componentes que son producción, infraestructura y social. Dentro de cada uno de éstos componentes existen varios subprogramas, los cuales --

están a cargo de diferentes entidades ejecutoras especializadas.

Estos subprogramas son:

2.6.1. Componente Producción

2.6.1.1. Subprograma de Crédito. - La entidad ejecutora en éste subprograma es la Caja Agraria, que como administradora realiza el seguimiento físico y financiero de las entidades, recolecta regularmente los datos y produce la información que sobre el avance del programa requieren los bancos y el Comité Nacional DRI. Como responsable de la ejecución del subprograma crédito, suministra los cupos financieros al sector rural de menores ingresos ; el crédito, suministra además de extenderse a otros servicios como el mercadeo de los productos, el suministro de los insumos y especialmente la asistencia técnica.

Siendo este subprograma uno de los principales componentes del Programa de Desarrollo Rural Integrado DRI tiene como finalidad el suministro de recursos financieros para atender necesidades.

1. De costos reales de producción con miras a lograr a corto plazo incrementos en la productividad.

2. De inversiones de mediano y largo plazo destinadas preferencialmente a la formación de plantaciones y a la adquisición de equipos y ganados, con miras a lograr la estructura económica de los predios.

3. De infraestructura rural o de obras relacionadas con el mercadeo, que se adelanten a través de Cooperativas, juntas de acción comunal, asociaciones, sindicatos agrícolas, empresas comunitarias y demás organizaciones con personería jurídica, como también a través de simples grupos de agricultores.

Para la ejecución del subprograma, se tuvieron en cuenta criterios básicos como el que los usuarios debían estar vinculados exclusiva o preferencialmente a las actividades rurales, además los recursos debían canalizarse con preferencia hacia los renglones alimenticios de consumo popular con énfasis en los de más alto contenido proteínico.

En general el crédito se otorga individualmente y a grupos de pequeños agricultores. El crédito individual es el que se otorga a las personas naturales, para financiar en forma integral las actividades de la empresa agropecuaria y los requerimientos de la familia. Este crédito está-

sujeto al servicio de asistencia técnica, servicios que debe planificar las principales inversiones requeridas por la empresa y el hogar, el monto de las mismas, el plazo corto, mediano, largo o combinaciones de éstos y el calendario de pagos de acuerdo a las necesidades y capacidad de la empresa o familia.

El crédito se otorga a grupos de pequeños campesinos o créditos asociativos, tengan o nó personería jurídica, para facilitar el acceso en forma masiva a los recursos de crédito para producción, así como la ejecución de obras de infraestructura y bienes y servicios que por naturaleza y volúmen no están al alcance individualizado, tales como educación, recreación., etc. (4)

2.6.1.2. Subprograma de Desarrollo Tecnológico. - Especialmente encargado al Instituto Colombiano Agropecuario ICA, quien puede suministrar la información y administra la investigación técnica y económica sobre sistemas de explotación agrícola y pecuaria así como técnicas orientadas a reducir los riesgos implementación de mejoras en lo que se refiere a cultivos y a la conservación de los suelos de fertilidad.

Colabora con la realización de éste subprograma las Secretarías de Agricultura Departamentales

Este servicio que se presta a los beneficiarios y a sus explotaciones por intermedio del personal técnico, tiene el objeto de:

1. Transferir la tecnología disponible y adecuada a las condiciones del productor.
2. Servir de enlace entre la comunidad y las Agencias del Estado, para garantizar una adecuada programación del crédito que consulte las necesidades reales y sentidas de los beneficiarios.
3. Analizar junto con el productor los problemas a que éste se enfrenta, con el fin de proveer las relaciones más adecuadas a los beneficiarios a nivel regional y local.
4. Estudiar y aplicar los métodos y materiales de divulgación más adecuados, de acuerdo con las características de los productores (4)

2. 6. 1. 3. Subprograma de Comercialización. - A cargo de la Central de Cooperativas de la Reforma Agraria CECORA, que establece-

agrupaciones específicas como formas asociativas de agricultores y cooperativas; organiza el sistema de información de precios y demandas en el mercado y conjuntamente con el SENA capacita y presta asistencia técnica requerida para los créditos de las cooperativas.

La organización de la comercialización de las áreas de Desarrollo Rural Integrado , persigue los siguientes objetivos:

1. Mejorar el ingreso del campesino a través de apropiación por parte de los productores de una parte del margen de comercialización , junto con la producción de costos por menores pérdidas físicas, racionalización del transporte y aprovechamiento, en general de la economía de escala.

   Además el mejoramiento de la posición negociadora de los productores como resultado de la agrupación en cooperativas para comercializar en conjunto y de un sistema mejorado de información de precios y mercados ajustados a sus necesidades.

2. Contribuir a asegurar el abastecimiento de alimentos para el mercado nacional.

Se han establecido líneas de crédito por parte de la Caja Agraria con el fín de posibilitar la acción de comercialización de -- las cooperativas. Créditos de corto plazo financian el capital - de trabajo, los créditos a mediano plazo la construcción de ins_ talaciones (Oficinas y bodegas para el almacenamiento), de e - quipos (automotores), cuya necesidad se fué haciendo evidente en el curso de la operación de cooperativas (4)

2.6.1.4. Subprograma de Organización y Capacitación. - El Servicio Na_ cional de Aprendizaje SENA, es la entidad que se encarga de - la organización de las comunidades rurales, promueve la aso- ciación de usuarios para la producción y el mercadeo. Capaci_ ta a los funcionarios de las entidades involucradas en el pro - grama , a los pequeños productores habilitándolos y comple- mentándolos en el manejo económico de sus explotaciones y a los líderes y directivos de las cooperativas y otros grupos aso_ ciativos en administración de empresas y desarrollo de la co- munidad. Colabora con el ICA e INDERENA, en la adopción del paquete tecnológico a las condiciones locales.

Para desarrollar el programa se tiene en cuenta los siguien- tes objetivos:

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
BIBLIOTECA DOCUMENTACION
PROCESOS TECNICOS

1. Organización, conformación, y capacitación de los Comités Veredales y Municipales.

2. Capacitación de la comunidad. El SENA dentro del DRI además de dictar cursos técnicos, capacita a los comités para la elaboración correcta de las programaciones, que serán la base para la asignación de los presupuestos necesarios para la ejecución de las obras y servicios.

2.6.1.5. Subprograma de Conservación de Recursos Naturales.- A cargo del Instituto Nacional de REcursos Naturales Renovables INDERENA, quien tiene a su cargo el estudio, conservación, manejo y desarrollo de los recursos naturales renovables. Realiza la transferencia de tecnologíca en los aspectos piscícola y forestal a los grupos productores asociados.

Concretamente sus objetivos son :

1. Conservar, preservar, mantener, fomentar y renovar los recursos naturales tales como aguas, suelos, fauna, bosques, pesca.

2. Presta asistencia técnica a los pequeños productores que-

reciben crédito para reforestación y piscicultura en los planes-integrales . Estas planificaciones a nivel de finca son elaboradas por el INDERENA y financiadas por CAJA AGRARIA.

El INDERENA para una mayor cobertura y eficacia, conjuntamente con el SENA elabora un sistema educativo de proyectos específicos, que permita al mismo tiempo financiar y educar a la población rural en los aspectos de explotación, conservación y recuperación de recursos naturales.

Por otra parte determinará y estudiará planes y proyectos específicos de Desarrollo Empresarial Campesino con productores-individuales y/o formas asociativas de producción para el aprovechamiento de los recursos naturales (aguas, bosques, pesca - etc). (4).

2.6.2. Componente Infraestructura.

2.6.2.1. Subprograma de Caminos Vecinales.- Esta a cargo del Fondo Nacional de Caminos Vecinales CAVECINALES-quien construye y mejora las carreteras facilitando el acceso a los mercados de productos y servicios, dando

oportunidad a las zonas rurales pobres de beneficiarios de los servicios económicos y sociales.

2.6.2.2. Subprograma de Electrificación Rural.- A cargo del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica ICEL, que construye líneas y torres de transmisión de energía, elevando el porcentaje de viviendas rurales con el servicio de energía, contribuyendo al establecimiento de una infraestructura productiva. Ayuda en éste cargo las Electrificadoras Departamentales.

2.6.3. Componente Social

2.6.3.2. Subprograma de Educación.- A cargo del Ministerio de Educación Nacional MEN (Proyecto de INvestigación Socio-educativa y Capacitación de Maestros), entidad que busca elevar el nivel académico y pedagógico de los maestros de las áreas DRI. Colabora con éste subprograma el Instituto de Construcciones Escolares ICCE (Proyecto de Construcción y Dotación de Infraestructura Escolar), quien se encarga de mejorar las condiciones físicas de las escuelas ya existentes y además contribuye con los elementos básicos para -

un mejor desempeño de las funciones docentes.

2.6.3.3. Subprograma de Salud. A cargo del Ministerio de Salud, que construye hospitales, centros de salud, puestos de salud, y mejora su calidad mediante la ampliación, remodelación y dotación de personal y equipos. A través de éste Ministerio actúan el Fondo Nacional Hospitalario FNH, los Servicios Nacionales de Salud y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF (Nutrición Escolar), quienes capacitan y contribuyen en el mejoramiento nutricional tanto de las familias como de la población escolar . (42)

2.7. Criterios para la Selección de Areas y Financiamiento.

Un programa como el DRI tenía que dar prioridad a aquellas regiones más suceptibles para lograr los incrementos de productividad y que por efecto de la dispersión en la asignación regional del gasto público no han logrado desarrollar todo su potencial productivo.

La selección de áreas, se basó en un principio en la identificación de Distritos Económicos preparados por el DNP , y se clasificaron de acuerdo con tres criterios principales, relacionados con los ob-

jetivos del programa:

1. Capacidad de respuesta a corto plazo en la producción de alimentos. Este criterio se ponderó con un peso relativo de 50% y considera los potenciales de cada región, en cuanto al desarrollo de los recursos naturales (suelos y aguas); con una ponderación del 25% al grado de integración al mercado interior y 15% en cuanto a los componentes de vías , créditos y mercadeo.

   Dada la orientación del programa, se considera la capacidad de respuesta de los campesinos, o estímulos tales como el incremento del rendimiento por hectárea, la participación de la familia y la tradición en la práctica de la agricultura, factores a los que en conjunto se les dió una clasificación relativa del 10%.

2. Problemas de Presión sobre la Tierra. La definición misma del usuario potencial del programa en cuanto a la variable tierra-agricultores, que exploten hasta 20 hectáreas de tierra en la costa, así como las experiencias en la explotación comunitaria, entre otros factores , indica la conveniencia de éste criterio para la selección con una participación relativa de 30% , considerando los elementos de desarrollo potencial de la asignación campesina y los antecedentes

sobre acciones hacia la invasión de tierras.

3. Atenuación de Desequilibrios Regionales. En cuanto a la selección de los distritos, tiene una participación de 20% y considera factores tales como el nivel de ingreso rural y la infraestructura social (salud, educación, saneamiento ambiental y electrificación) (8).

El plan concebido para operar en cinco áreas, las cuales estan constituídas por 9 departamentos en los que se seleccionaron 22 distritos -- socio-económicos compuestos por 333 municipios, donde se adelantaría los programas DRI, su estructura agraria es muy semejante ya que su explotación se hace en pequeñas parcelas, en donde el campesino deriva su subsistencia y la de su familia, sin permitirle vincularse en -- una forma directa a la economía nacional.

Por lo tanto el DRI se convierte en una estrategia para impulsar el desarrollo de las áreas rurales minifundistas y de más bajos ingresos,- atendiendo los diversos frentes que constituyen el medio económico y- social donde se desenvuelve el campesino (20).

Durante el desarrollo del programa se pretende alcanzar los objetivos fundamentales, uno de carácter económico (aumento de la producción)

y otro de carácter social (aumentar la oferta de servicios públicos)

En el conjunto de las cinco áreas se ha determinado una cobertura de- 82.958 beneficiarios potenciales, entendiendo por tales aquellos que - tenían tres características:

1. Patrimonio bruto no superior a 750.000 pesos
2. Unidades parcelarias de extensión no superior a 20 hectáreas
3. Ingreso derivado de la producción parcelaria no inferior al 70% del total.

Esta cantidad de beneficiarios potenciales representa un 19% del total de los campesinos ubicados en predios de extensión inferior a 20 hectáreas en las cinco áreas.

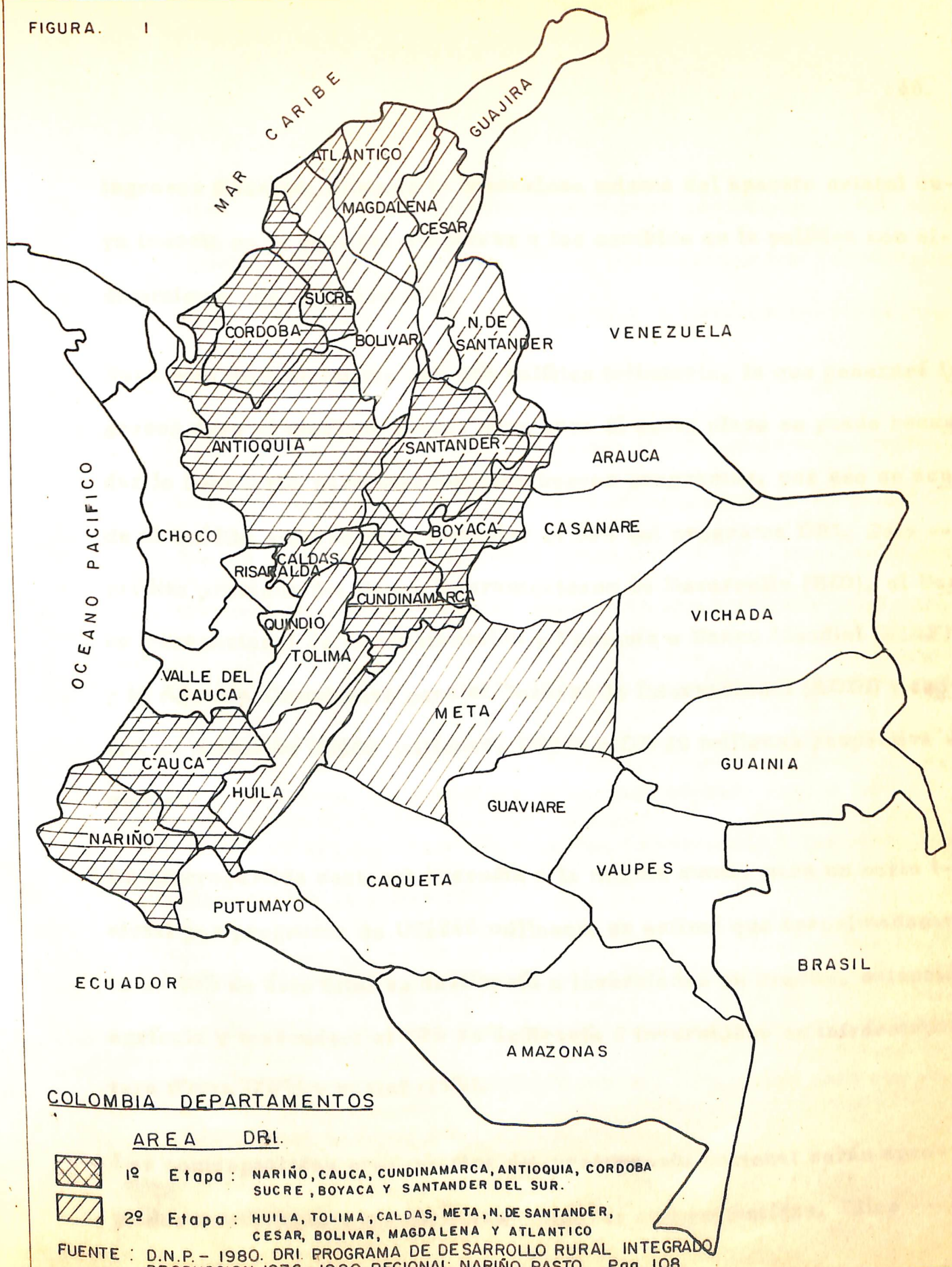
El programa se propuso beneficiar directamente a 90.000 familias e - indirectamente a la población rural ubicada en 33 municipios del país. Para lograr estos objetivos se hace necesario enfrentar todas aquellas variables, que de una u otra forma tienen que ver con la producción -- (crédito, tecnología, trabajo); con el mercadeo (selección, clasifica - ción, empaque, transporte, conservación); y el desarrollo de la fuer- za de trabajo (educación, capacitación, organización, salud) (45).

Los estudios que ha adelantado la Dirección General del Programa, indican que durante la segunda etapa, inicialmente el DRI debía cubrir- nueve departamentos más, pudiendolos incorporar en el transcurso del mismo o en una fase posterior. En esta etapa el programa cubrirá los departamentos de Huila, Tolima, Caldas, Meta, Magdalena, Norte de Santander, Cesar, Bolívar y Atlántico; de esta manera la cobertura DRI llegaría a 18 departamentos con un total de 435 municipios.

En sus dos etapas el DRI cubrirá un total de 157.000 familias campesinas (90.000 en la primera etapa y 67.000 en la segunda etapa), en forma directa es decir con asistencia técnica, crédito, capacitación empresarial y comercialización. Además 628.000 familias se benefician en forma directa con la prestación de servicios de infraestructura y soluciones a sus necesidades básicas (38).

En lo relacionado a la financiación del Programa DRI, esta debe provenir de la reorientación del gasto público y del crédito estatal. Los anteriores gobiernos no le han dado una verdadera reorientación al presupuesto, sino más bien una adición a éste, trayendo como consecuencia sucesivos déficit, los cuales no han estado respaldados por los --

FIGURA. 1



COLOMBIA DEPARTAMENTOS

AREA DRI.

1º Etapa : NARIÑO, CAUCA, CUNDINAMARCA, ANTIOQUIA, CORDOBA SUCRE, BOYACA Y SANTANDER DEL SUR.

2º Etapa : HUILA, TOLIMA, CALDAS, META, N. DE SANTANDER, CESAR, BOLIVAR, MAGDALENA Y ATLANTICO

FUENTE : D.N.P. – 1980. DRI. PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO PRODUCCION 1976-1980 REGIONAL NARIÑO PASTO Pag. 108

ingresos fiscales, además la naturaleza misma del aparato estatal cuya inercia no le permite adaptarse a los cambios en la política con el dinamismo que requiere (15).

Para este plan se cuenta con una política tributaria, la que generará ingresos para el mediano plazo, pero para el corto plazo se puede recaudar lo necesario para atender esos nuevos programas, por eso se acude al crédito externo para financiar el 50% del programa DRI. Este --- crédito proviene del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento o Banco Mundial (BIRF), y la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) y tendrá un monto de US$80 millones, US$70 y CD 20 millones respectivamente.

La contrapartida nacional ascendía a la misma suma, para un costo inicial por programa de US$240 millones; se estimó que aproximadamente un 60% de éste total se destinaría a inversiones en crédito, extensión agrícola y mercadeo; el 40% se dedicaría a inversiones en infraestructura física (26%) y social (15%).

Las contrapartidas provenientes del presupuesto nacional serán apropiadas anualmente a las distintas entidades comprometidas. Ellas ---

implicarán relativamente pocos recursos adicionales y más bien se obtendrán de la reorientación de los recursos que actualmente utilizan las entidades en las regionales del desarrollo rural integrado, hacia ese programa.

Esta reorientación implica en primer lugar, un aumento modesto de los fondos de que disponen y, en segundo lugar la posibilidad de introducir ajustes en la programación y de cambiar la destinación de dichos recursos, durante la ejecución del programa.

La responsabilidad de la ejecución recaé en la Caja Agraria, entidad que para la realización de los subproyectos distintos al crédito agropecuario, establece contratos con cada una de las entidades, en ellos se especifíca el tipo de inversión a realizar, los plazos y metas a cumplir.

La coordinación e integración de las entidades ayudará a la efectividad dé las in versiones, de esta manera los desembolsos estarán sincronizados y cumplirán muchas exigencias para que se realicen en el lugar y tiempo oportunos.

2.8. Coordinación y Administración del Programa DRI

El programa DRI sólo alcanzará sus metas, si todas las entidades participantes tuvieran unas mismas orientaciones y los beneficiarios puedan tomar parte en las decisiones.

El programa de experimentación y formulación del DRI, presentó una serie de fallas institucionales consistentes en la descoordinación entre la formulación de políticas a nivel nacional y su ejecución a nivel local y la ausencia de un diagnóstico exacto de las condiciones socio-económicas de las regiones. Esta descoordinación se vió clara al hacer las confrontaciones de los proyectos presentados a los bancos internacionales, con la capacidad operativa institucional a nivel regional, por este motivo hubo necesidad de efectuar una reprogramación de las inversiones que tuvieron en cuenta las características fundamentales de las diferentes regiones.-

Por otra parte la ignorancia que se tiene sobre problemas específicos de los minifundistas en cada región obstaculizó la elaboración de un programa de inversiones de acuerdo a la región y por lo tanto tuvo que apoyarse en agencias seccionales y en la comunidad, para detectar necesidades en cuanto a infraestructura y producción.

Esto llevó al planteamiento de un proyecto de organización para la --

ejecución del Programa DRI y el cual se lo sometió a discusión del --- CONPES . Este Proyecto aspiró a cumplir con los siguientes requisitos:

1. Permitir la participación de la comunidad y de los niveles locales de la administración en la planificación regional.

2. Establecer mecanismos adecuados para la determinación de prioridades de inversión y para hacer el seguimiento de los programas.

3. Establecer una estructura de comunicación entre regiones y el gobierno central que le permitiran a éste medir la eficiencia de las entidades estatales en la ejecución de programas, así como el impacto de-éstos en el nivel de vida de la comunidad y la forma como ésta visualiza tales problemas.

4. Detectar los problemas de integración y los factores que limitan la-coordinación interinstitucional (9).

La organización operativa del DRI, se basó en cuatro niveles, en cada-uno de los cuales opera un comité , ellos son: Comité Veredal, Municipal, Departamental y Nacional.

2.8.1. Comité Veredal.-E ta compuesto por un experto agropecuario de la Caja, un ayudante técnico del ICA, un instructor del SENA, una mejoradora de hogar del ICA o ICBF; un fontanero del INDERENA (eventual), una promotora de salud, un promotor de formas asociativas y los beneficiarios DRI. El Presidente de éste comité es el repreeentante de los usuarios DRI.

Sus funciones serían las revisar los programas de inversión y hacer ajustes necesarios. Designar el representante del Comité Veredal al Comité Municipal, colaboración con las entidades coordinadoras y designar representante de los beneficiarios DRI.

2.8.2. Comité Municipal.- Está compuesto por el representante de los beneficiarios DRI, representante de los Comités Veredales, asesor DRI - Caja Agraria, profesional y ayudante de técnica del ICA, socio de la cooperativa de Mercadeo, Instructor CEC del P.M.R. SENA, Auxiliar de Enfermería e Inspector de Bosques INDERENA.

Sus funciones serán las de procesar planteamientos de los comités veredales, análisis de informes de actividades desarrolladas por cada entidad, discusión y solución de problemas --

veredales y municipales interinstitucionales, designar un representante del Comité Municipal al Comité Departamental respectivo. Su dirección está a cargo del representante de los Comités Veredales.

2.8.3. Comité Departamental. - En éste Comité existen dos clases de miembros : Miembros permanentes y Miembros invitados.

Entre los miembros permanentes se cuenta con el Representante del Departamento Nacional de Planeación, Gerente Regional-Caja Agraria, Gerente Regional DRI-Caja Agraria , Director - Regional de Desarrollo Rural ICA , Representante de los Comités Municipales, Representante de las Cooperativas de Mercadeo, Representante de los beneficiarios DRI, Gerente Regional-SENA y Superintendente P. M. R., Gerente Regional INDERENA Director de Planeación Departamental.

Los miembros invitados están compuestos por el Secretario de Agricultura o Desarrollo Departamental, Secretario Departamental de Educación, Gerente Electrificadora Departamental.- Director Seccional Caminos Vecinales, Jefe Departamental del ICCE, Jefe Departamental del INPES, Jefe Servicio Salud o --

Secretario de Salud.

El Representante del Departamento Nacional de Planeación está encargado de presidirlo y su función principal es la de complementar la labor de la División de Asistencia Técnica Departamental y Municipal del DNP, en el fortalecimiento de las oficinas de Planeación Departamental de acuerdo con las funciones establecidas por el Art. 30 del Decreto 627 de 1974; además de preparar de acuerdo con el programa de inversión regional, la solicitud de giro de las contrapartidas que el DNP debe solicitar trimestralmente al Minsterio de Hacienda para que sean incluídas en los acuerdos de obligaciones y gastos (9).

En general las funciones de éste comité son las de evaluar solicitudes de Comités Municipales, recomendar al Comité Nacional las inversiones que se deban hacer de acuerdo a la región, discusión de los convenios locales que presente la entidad ejecutora con las entidades regionales para el desarrollo de actividades incluídas en el programa DRI o que se relacionen con el desarrollo de la comunidad y sugerir su aprobación al Comité Nacional.

2.8.4. Comité Nacional. Asímismo como el Comité Departamental en - éste existen Miembros Permanentes e Invitados.

Los Miembros Permanentes son: El Ministro de Agricultura o su delegado; Ministro de Hacienda o su delegado; Gerente General ICA o Subgerente Desarrollo Rural, Gerente General Caja Agraria o Subgerente de Fomento; Jefe del DNP o Jefe Unidad Estudios Agrarios, Gerente General SENA o su Representante Ministro de Salud o su delegado, Ministro de Educación o su -- delegado.

Los miembros invitados son: Gerente General ICEL, Director General de Caminos Vecinales, Gerente General del INPES, -- Gerente General del FNH, Gerente General del ICBF, Gerente General del ICCE.

Las funciones principales de éste Comité son las de conside - rar los planteamientos departamental es y confrontarlos con - la disponibilidad presupuestal; consolidar por intermedio de - la Secretaría Técnica la programación anual, descriminar di- cha programación a través de la Secretaría Técnica en recur- sos internos y externos. Discusión y solución de problemas-

interinstitucionales a nivel departamental y nacional (9)

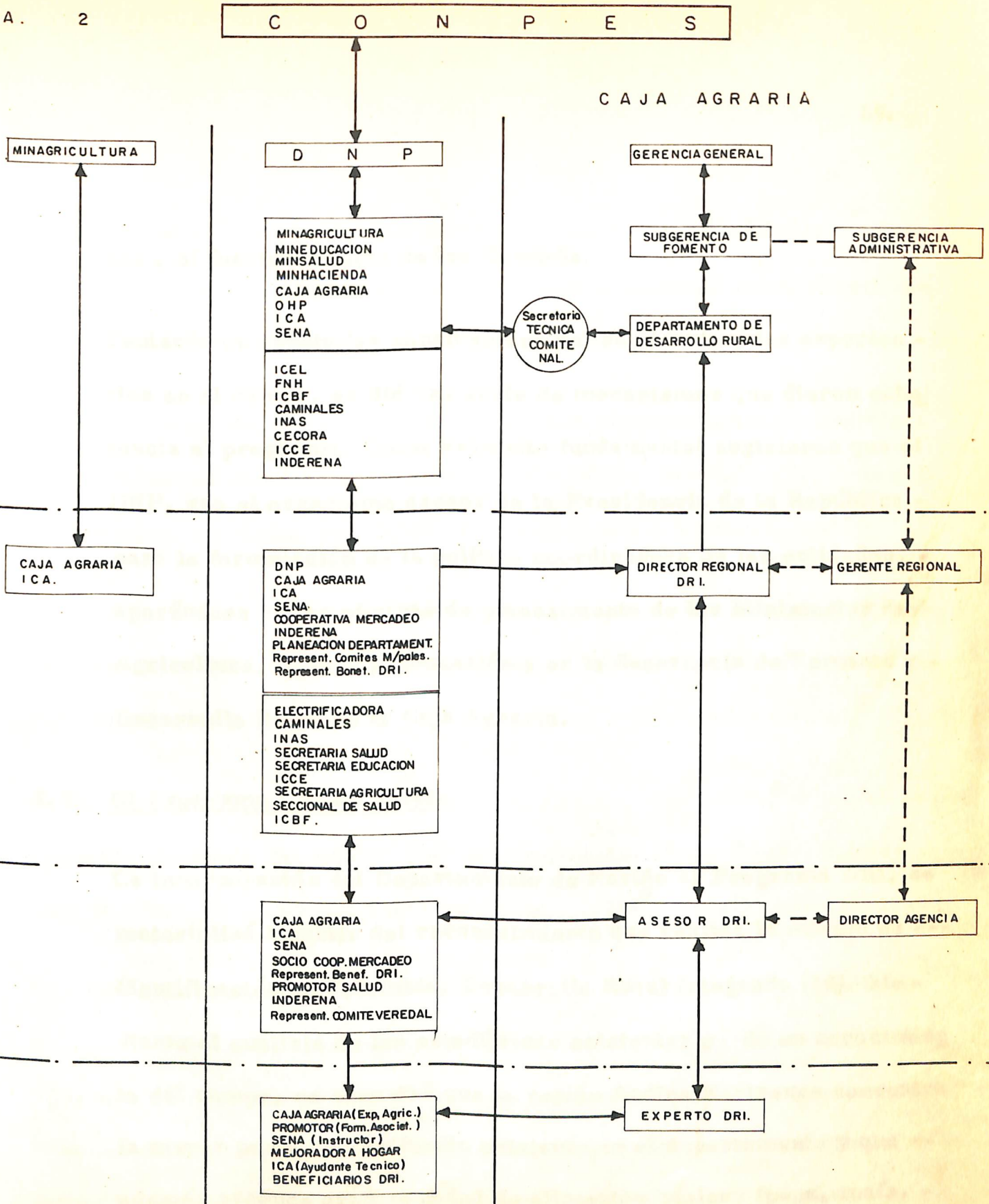
Adjunto al Comité Nacional funcionan en la Caja Agraria, la Secretaría Técnica compuesta por funcionarios de dicha entidad y por coordinadores del DNP de los distintos sectores como son producción, infraestructura y sociales. Asímismo se estableció un centro de información en la Caja Agraria, asesorada por el grupo de comunicación social de la Presidencia de la República , el cual debe garantizar información referente al DRI, publicar las informaciones que sean solicitadas por el Comité Nacional a la Secretaría Técnica y las informaciones que se requieran de la marcha DRI.

El DNP, dentro del Comité Nacional tiene como función adicional servir de enlace entre la organización operativa del DRI y el gobierno central en todos aquellos aspectos relacionados con la política económica y oficial.

Esta organización fué diseñada para cumplir con los requisitos de los Bancos Internacionales, la cual fué sometida a discusión de las entidades participantes en el Primer Seminario Operativo del DRI, que se llevó a cabo en Agosto de 1975. Se seleccionaron a Barbosa y Pasto para poner en práctica los métodos de programación y coordinación , o-

ORGANIZACION OPERATIVA PROGRAMA DRI.

IGURA. 2



EVALUACION
METAS
E: D.N.P.

COORDINACION
PROGRAMACION
SEGUIMIENTO

RESPONSABLE DE EJECUCION.
CONTROL

sea , el funcionamiento de los Comités.

Teniendo en cuenta las conclusiones del seminario y las experien - cias en el campo, se dió una serie de mecanismos que dieron cohe_ rencia al programa. Como requisito fundamental sugirieron que el DNP, sea el organismo asesor de la Presidencia de la República - para la formulación de la política coordinadora de las entidades, - apoyándose en las oficinas de planeamiento de los Ministerios de - Agricultura, S_lud, y Educación y en la Sugerencia de Fomento y - Desarrollo Rural de la Caja Agraria.

2.9. El Programa DRI en Nariño

La incorporación del Departamento de Nariño al Programa DRI, se materializó a partir del reconocimiento que realizó la misión de --- Identificación en Colombia, Desarrollo Rural Integrado (10). Me - diante el análisis de las estadísticas existentes y de un conocimien_ to del campo, se encontró que la región Andina Nariñense concentra la mayor parte de minifundio existente en el departamento y que -- además produce gran cantidad de alimentos básicos (papa, maíz, - trigo, frijol, debada, habas, caña panelera, plátano, además de --

ganado de leche etc.) hecho que permitió seleccionar 35 municipios ubicados en dicha región, cuyas características se consideran como adecuadas para adelantar las diferentes acciones del programa DRI.

El programa se inicia en el año 1975 con tres distritos a saber: Distrito-Norte de Nariño con los municipios de Taminango, San Lorenzo, Arboleda (Berruecos), La Cruz, San Pablo, Colón (Génova) y La Unión.

Distrito de Pasto, con los municipios de Albán, Ancuya, Buesaco, El Tambo, Guaitarilla, La Florida, Linares, Pasto, Samaniego, Santacruz, Tangua, Túquerres y Yacuanquer.

Distrito de Ipiales con los municipios de Aldana, Contadero, Córdoba, Cuaspud, Cumbal, Guachucal, Fúnes, Gualmatán, Iles, Imués, Ipiales, Ospina, Potosí, Puerres, Pupiales y Sapuyes (12)

Más tarde se fusionaron los distritos Norte de Nariño y Pasto, quedando de ésta manera el Departamento de Nariño dividido en dos Distritos DRI: El Distrito de Ipiales 01 y el Distrito de Pasto 02. Al mismo tiempo que hubo un intercambio de municipios a distritos, como el caso del municipio de Fúnes que del Distrito de Ipiales pasó al Distrito de Pasto.

El DRI comienza a funcionar con el subprograma crédito dirigido por la-

Caja Agraria en el semestre B de 1975, operando en los municipios de Pasto, Tangua, Yacuanquer, Túquerres y Samaniego; posteriormente - se incorporan los municipios de La Unión , San Pablo, El Tambo, Fúnes y Guaitarilla. Para el año de 1977, las acciones de crédito con asisten - cia técnica se ensanchan al municipio de Taminango y algunas veredas -- de los municipios de Santacruz y San Lorenzo, aunque más tarde fueron- suspendidas en éste último para ser retomadas nuevamente en 1980.

En el Semestre B de 1978, el programa se extiende al distrito 01 de Ipia- les con los municipios de Ipiales, Aldana, Pupiales, Contadero, Gualma- tán, además Túquerres, Ospina, y Sapuyes que se venían atendiendo desde el Distrito de Pasto. Igualmente ingresan a éste Distrito las zonas de Li- nares, Ancuya , La Cruz y Arboleda.

Actualmente el subprograma crédito atiende 25 Municipios DRI en el De- partamento (308 veredas), por intermedio de 20 agencias de la Caja Agra_ ria.

El Instituto Colombiano Agropecuario ICA, con su asistencia técnica inicia sus labores en el año de 1975 con 12 municipios atendiendo 1.289 usuarios; en el año de 1980 atendió 25 municipios beneficiando 6.599 usuarios y ope- rando en 336 veredas.

En 1976 la Central de Cooperativas de Reforma Agraria Ltda., CECORA como entidad ejecutora del subprograma de mercadeo agropecuario empieza a trabajar con 9 frentes de trabajo correspondientes a 10 municipios. Entra a formar cuatro FAS (Formas Asociativas), con un total de 120 afiliados. Para 1980 la cobertura de los Frentes, específicos de trabajo se ampliaron a 5 municipios más y se conformaron 21 FAS con un total de 1.192 asociados.

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, en 1976 empieza su labor de capacitación y organización. A través de los Comités (Asambleas) Veredales y Municipales, se encuentra que de 345 veredas seleccionadas, en 317 se han instalado asambleas veredales y 241 se encuentran funcionando lo que representa el 76% de participación. También se destacan los cursos de actualización tecnológica para los campesinos y la capacitación de personal femenino en distintos oficios domésticos.

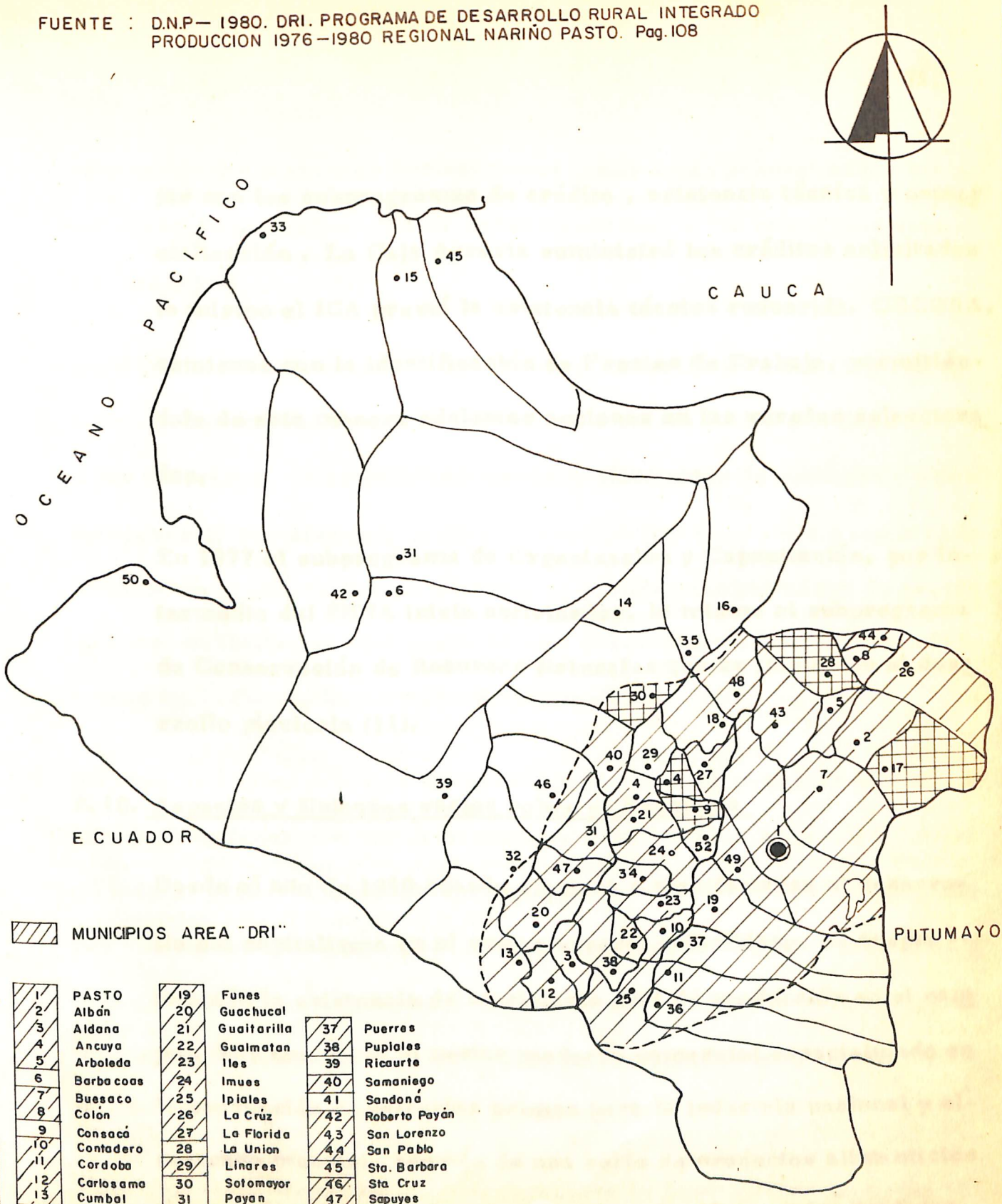
Finalmente en el año de 1977, entra a funcionar el INDERENA, operando únicamente en algunos municipios, cuyas actividades se inician con el desarrollo forestal de cuencas y píscicola (11).

Concretamente en el Municipio de Fúnes, el componente producción del programa DRI inicia sus labores en 1976. En este año empieza a traba-

FIGURA. 3

NARIÑO
MUNICIPIOS AREA "DRI"

FUENTE : D.N.P— 1980. DRI. PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO PRODUCCION 1976—1980 REGIONAL NARIÑO PASTO. Pag. 108



1	PASTO	19	Funes	37	Puerres
2	Albán	20	Guachucal	38	Pupiales
3	Aldana	21	Guaitarilla	39	Ricaurte
4	Ancuya	22	Gualmatan	40	Samaniego
5	Arboleda	23	Iles	41	Sandoná
6	Barbacoas	24	Imues	42	Roberto Payán
7	Buesaco	25	Ipiales	43	San Lorenzo
8	Colón	26	La Cruz	44	San Pablo
9	Consacá	27	La Florida	45	Sta. Barbara
10	Contadero	28	La Union	46	Sta. Cruz
11	Cordoba	29	Linares	47	Sapuyes
12	Carlosama	30	Sotomayor	48	Taminango
13	Cumbal	31	Payan	49	Tangua
14	Cumbitara	32	Piedrancha	50	Tumaco
15	El Charco	33	Mosquera	51	Tuquerres
16	El Rosario	34	Ospina	52	Yacuanquer
17	El Tablón	35	Policarpa		
18	El Tambo	36	Potosi		

Escala: 1:1'500.000

jar con los subprogramas de crédito , asistencia técnica y comercialización . La Caja Agraria suministró los créditos solicitados lo mismo el ICA prestó la asistencia técnica requerida. CECORA, comienza con la identificación de Frentes de Trabajo, permitiéndole de esta manera adelantar acciones en las veredas seleccionadas.

En 1977 el subprograma de Organización y Capacitación, por intermedio del SENA inicia actividades, lo mismo el subprograma de Conservación de Recursos Naturales que se inicia con el desarrollo piscícola (11).

2.10. Aspectos y Enfoques varios sobre el Problema

Desde el año de 1950 cuando empieza a manifestarse el desarrollo del capitalismo en el sector agrario colombiano, se acepta también la existencia de un sistema dual de producción en el campo . Por una parte el sector moderno comercial especializado en la producción de materias primas para la industria nacional y el mercado mundial, además de una serie de productos alimenticios como azúcar, arroz, banano, etc., producidos por las unidades económicas capitalistas en las distintas formas de producción ya

sean medianas o grandes explotaciones donde están generalizadas las - prácticas de arrendamiento de orden capitalista y las relaciones capi - tal- trabajo asalariado.

Esta producción de cultivos comerciales, se realiza en las mejores tierras , tanto por sus suelos como por su infraestructura y vinculación - a los mercados, Productos con marcada elasticidad de demanda y altos márgenes de rentabilidad. A este subsector hay que sumarle también la producción ganadera que se adelanta en grandes explotaciones de propiedad terrateniente, la cual ocupa un alto porcentaje de tierras potencialmente agrícolas de buena calidad en el país.

De otra parte, se presenta un tipo de producción en pequeñas y media - nas explotaciones con una diversidad de cultivos asociados y/o limpios, al lado de pequeñas explotaciones ganaderas que se realizan en condiciones rudimentarias. Estos productos son los que se constituyen la producción agropecuaria de la llamada canasta familiar rural y urbana, los -- cuales corresponden a la mayor parte de los cultivos tradicionales y -- mixtos, denominados también de subsistencia.

Este subsector de producción agropecuaria se desenvuelve en áreas cada vez más marginales o periféricas con suelos de menor calidad y ero

sionados, en medio de una topografía quebrada y un acentuado minifundio. Aquí participan diversidad de formas de producción, en las cuales se mezclan aquellas de producción campesina familiar de subsistencia parcelaria; las que alcanzan niveles de subsistencia, reposición de medios de producción y cierta expansión como también las que constituyen pequeñas y medianas explotaciones de carácter capitalista con elementos de carácter familiar (13).

Este segundo subsector, a diferencia del primero , es muy heterogeneo con una participación fragmentada y atomizada en los mercados locales y regionales, además de una demanda inelástica de productos alimenticios debido a la estructura de ingresos de la mayor parte de las masas urbanas y a las continuas fluctuaciones de precios de los productos que van al mercado.

Lo anteriormente expuesto permite hacer dos consideraciones:

1. En lo que se refiere a la clasificación de los cultivos no se podría en este momento seguir estrictamente la clasificación de L. J. ,

Atkinson y citada por Kalmanovitz (28) *, dado que en el interior del sector agrario en general, participan y se combinan diferentes modalidades de producción ya que sea en el subsector moderno o tradicional.

CINEP (35) puntualiza que no hay cultivos esencialmente parcelarios, ni cultivos esencialmente capitalistas, sino que las características de la coyuntura de conjunto de una formación, trae como consecuencia una especialización de cultivos, que asigna a cada forma productiva la atención de determinados productos. Es decir que se presenta una gran movilidad en los cultivos componentes del conjunto de la producción parcelaria, de tal manera que algunos cultivos que por un tiempo fueron tradicionales o mixtos dejaron de serlo para ingresar a la categoría de comerciales como ha sucedido con el trigo, el fríjol, la papa, etc. o algunos que no estaban clasificados entraron a formar parte de algún grupo como el caso de la arveja y el ajonjolí. Lo que significa que la natu

---

*Clasificación de L. J., Atkinson. Cultivos comerciales: algodón, caña de azúcar, arroz, soya, sorgo, y cebada. Tradicionales: caña panelera, yuca, fríjol y plátano. Mixtos: maíz, tabaco, trigo y papa. De plantación: banano, cacao y palma africana.

raleza del cultivo poco o nada dice sobre el carácter de la forma bajo la cual se produce, pues todos y cada uno de los productos agrícolas son susceptibles, en principio de cualquier modalidad.

2. Si se tiene en cuenta que durante los últimos diez años, cuando diversos organismos internacionales de crédito y agencias de desarrollo - deciden financiar estudios de investigación en desarrollo rural en todos los campos (crédito, asistencia técnica, mercadeo, organización campesina etc.), el sector del agro en el aspecto tecnológico va tomando otras características. Por que en estos años es cuando los - organismos internacionales se dan cuenta de la "racionalidad campesina" con todas las características que esta clase de enfoques conlleva teórica e ideológicamente para apoyar una ofensiva del capital internacional en materia de producción de alimentos y montaje de agroindustria. Es decir que en el órden internacional, el sector de alimentos se ha convertido en una área estratégica de las inversiones del capital financiero e industrial. (14). Por lo tanto éstos capitales entran a controlar las formas de producción campesina en cuanto la integran cada vez mercado de crédito y asistencia técnica para lograr producir mayores excedentes. En cierto modo, se produce un fenómeno de nueva integración entre la industria y la agricultura campesina al depender

ésta última del crédito y los insumos agropecuarios para poder operar. En este momento el desarrollo tecnológico relaciona - una serie de niveles y escalas, desde las unidades de explota - ción capitalista más tecnificadas, por ejemplo en caña de azú - car, algodón, arroz, palma africana , hasta los sectores aparentemente más atrazados de la denominada agricultura tradicional.

La penetración de los insumos, equipos y máquinas , en particular los fertilizantes, es un recurso progresivo para una serie - de renglones productivos, originalmente considerados tradicionales. En síntesis el dualismo tecnológico y de clasificación del cultivos, hay que mirarlo desde el punto de vista del desenvolvimiento mismo del capitalismo en el campo colombiano, observando sus desigualdades y combinaciones de modalidades técnicas y regionales para los diferentes renglones productivos.

2. 10. 1. La Producción, los precios y el mercadeo agrícola

Las actividades agrícolas son las más antiguas y de mayor importancia en la historia del desarrollo de los pueblos, y aún conserva esa característica en muchos países latinoamericanos, - donde la mayor fuente de ingresos es el sector agropecuario y-

el mayor porcentaje de la población se dedica a esta actividad.

En la actualidad la producción de materias primas y de alimentos no -- sólo tienen la obligación de abastecer tales necesidades y suministrar- ingresos, sino que debe afrontar la creciente demanda debido al cons - tante crecimiento de la población .

En cuanto a la determinación del valor de la producción agrícola se ha- encontrado que esta es más compleja con relación a la industria. No só_ lo por la incertidumbre de la producción planeada, que en parte tiene - que ver con la influencia de los factores meteorológicos y la dificultad de calcular la participación de ciertos factores de producción, sino tam_ bien por su estructura, diversidad y dispersión de cultivos (31).

Pero el problema se complica aún más cuando se analiza la agricultura tradicional separadamente de la comercial por cuanto en la primera son tantas las unidades de producción, que muchas veces se hace imposible su cuantificación.

De todas maneras se ha determinado que la agricultura ha estado en - una situación desfavorable en los últimos años frente a la industria y que los productos tradicionales han sufrido mayores consecuencias en

las fluctuaciones de los precios. Sobre lo último, señala Kalmanovitz (28) el ciclo de precios tiene efectos críticos sobre la capacidad de acumulación de las explotaciones parcelarias. Los precios en alza impulsan el aumento de la producción, seguido por una baja vertical de las cotizaciones lanzando a la quiebra a muchas unidades de producción lo cual hace contraer la oferta, que acarrea nuevamente el alza de los precios, el incremento de la producción, y se pasa nuevamente a la crisis *. Esto afecta directamente los exiguos ingresos de los agricultores que muchas veces han tenido que sufrir pérdidas , los cuales acosados por las deudas, el hambre y las obligaciones con las entidades crediticias viven en permanente incertidumbre y por tanto aumenta la inquietud y la tensión social (40).

Uno de los principales problemas que padece el pequeño productor nariñense y nacional es la no existencia de un sistema de información de precios y mercados que oriente a los vendedores en forma permanente y positiva. Estos inconvenientes, unidos a la falta y estado de vías de penetración a nivel municipal y veredal, la dificultad de los sistemas de transporte y la falta de bodegas de almacenamiento coloca en gran desventaja a los productores parcelarios.

---

*El cultivo de papa es un claro ejemplo en Nariño. Su área cultivada fluctua dependiendo del precio de la misma, siendo el cultivo que mayores dificultades enfrenta debido principalmente a su mercadeo.

Mientras los cultivos comerciales surten mercados industriales- o mercados de alimentos organizados institucionalmente, que se caracterizan, por la contratación, el control de calidades , los - sistemas de cuotas, la financiación de almacenamientos y los precios sustentados o negociados, los cultivos tradicionales se realizan en mercados pocos dinámicos, desorganizados de gran número de intermediarios quienes imponen los precios arbitrariamente de acuerdo a sus conveniencias e intereses (28).

Es importante mencionar también, que si la aceleración en el crecimiento de los cultivos comerciales es impulsado por las exportaciones, los productos tradicionales no cuentan con ninguna posibilidad para colocar sus excedentes en los mercados externos y - por lo tanto su crecimiento estará delimitado por la demanda interna. Por el contrario, la errónea política del gobierno ha conducido al país a la importación de algunos productos* inclusive en - épocas de cosecha, como sucedió con el fríjol en 1981 perjudicando especialmente a los productores nariñenses y trayendo como -

---

* Entre el período de 1968 - 1980, Colombia importa 520.000 toneladas- de trigo.

consecuencia, pérdidas y desestímulo en la producción.

2.10.2. Pluralidad de empleos, fuerza de trabajo y la distribución del ingreso en el sector rural.-

Una característica importante para lograr un verdadero desarrollo rural es que exista una proporción entre área - habitante, es- decir entre recursos físicos y población; lo mismo que la distribución de ésta última sobre el área disponible, sobre todo cuando se tiene en cuenta la variedad de climas, topografía, tipos de cultivos sistemas de lluvias, etc., como en el caso colombiano.

Dentro de la superficie del país la distribución de la población es irregular, mientras por una parte se registra una relativa despoblación en las tierras planas que cubren grandes extensiones, por otra existe una concentración en las zonas montañosas donde predomina el minifundio (44).

La superficie dedicada a cultivos agrícolas, tanto industriales como alimenticios, apenas ocupa un 2.6% de la totalidad del país.- Sobre ésta superficie trabaja, más de un 50% de la PEA *. Lo -

---

* Población económicamente activa.

que indica que una unidad de trabajo no es capáz de alimentar- a dos personas, mientras que en los países desarrollados como los Estados Unidos ésta misma persona, como unidad de trabajo, alimenta a 20 personas, lo que muestra que la economía a-- gropecuaria nacional sufre un exceso de fuerza humana de traba jo y de una desproporcional distribución de los recursos (24). - Modificar esta situación sólo es posible aumentando la producti vidad del trabajo humano en el campo, lo cual exige un desarro llo tecnológico, un racional empleo de los recursos en la produc ción - tierra, trabajo, capital y la creación de actividades que- generan fuentes de empleo no agrícola.

2.10.2.1. Pluralidad de Empleos. - La pluralidad de empleos a que hacen mención Feder, citado por Venegas (54), hace referencia a la- permanente y creciente necesidad de muchos trabajadores a - grícolas de tener más de un trabajo, ya que un solo empleo es insuficiente para que estén totalmente ocupados. Sinembargo - (54) la sumatoria de trabajos pocas veces les proporciona una- jornada enteramente productiva y los ingresos obtenidos en todos los diferentes empleos rara vez dan al campesino la oportunidad de cubrir sus necesidades básicas.

Según Chayanov citado por Neira (36), cuando habla del volúmen de actividades económicas, en el contexto de la unidad doméstica campesina, expresa que las actividades artesanales, comerciales y venta de trabajo asalariado suponen una falta de capital y de tierra, que hacen que la unidad campesina traslade una cantidad considerable de su trabajo a estas otras actividades no agrícolas. La distribución desigual del trabajo en el campo se dá también por las características que presentan los cultivos los cuales absorben mano de obra más que todo en ciertas épocas del año.

Para el caso colombiano, Kalmanovitz (28), anota cuando se refiere al campesino parcelario, que éste ubicado en tierras menos fértiles del país, crece demográficamente y fragmenta el espacio de su propiedad, desarraigando parte importante de sus efectivos más jóvenes, que abandonan sus parcelas tornándose en obreros trashumantes agrícolas y obreros ocasionales de la construcción. Por otra parte continúa, es evidente que las viejas formas de explotación del trabajo, como la renta de servicios, terraje, pequeño arriendo en especie y dinero, aparcería, etc. han venido desapareciendo a consecuencia del desarrollo capitalista en el campo. Lo que ha motivado para que una parte importante de la antigua fuerza de trabajo rural se haya desligado de la explotación de la tierra para ser llevada al jornaleo. El campesino parcelario se halla menos subempleado -

que la fuerza de trabajo asalariada y lo que existe en este caso es un tipo de desempleo estacional por períodos muertos - entre cosechas.

Cuando la forma parcelaria de producción no garantiza exactamente un ingreso equivalente a la remuneración salarial, - ésto es al mínimo social de reproducción de la fuerza de trabajo , los productores independientes o los miembros de su - familia se verán forzados a cambiar su actividad de productores con la de asalariados ocasionales o temporales, con lo - cual existiría fuerza de trabajo disponible , inclusive a bajo - precio, para las exportaciones agrarias capitalistas. Es evidente que esta explotación no garantiza ese nivel de ingresos, sobre todo para los parcelarios más pequeños que se ven en - la obligación de buscar otras fuentes de trabajo (35).

2.10.2.2. Fuerza de Trabajo. - Echavarría (16), en su contribución al - análisis de las migraciones concluía que dados los límites - en el consumo de productos agrícolas , así como también la posibilidad de colonización y bajo régimen de población estable y cuasi-estable, todas las "formas" de producción engendran flujos excedentarios de fuerza de trabajo asalariado. El

flujo migratorio originado tendrá un sentido preciso: corrientes de emigrantes que van a ofrecer su fuerza de trabajo a otra parte y cuya destinación dependerá del desarrollo económico de otras formas de producción en el campo y de la correlación de fuerzas que existe entre éstas y la industria y/o el sector servicios.

De la PEA rural, la mayoría está conformada por campesinos parcelarios que son generalmente trabajadores independientes y ayudantes familiares, además de otras denominaciones correspondientes a cada una de las formas de producción (asalariados, aparceros, minifundistas). Según el profesor norteamericano Albert Berry citado por Kalmanovitz --(28) más de una tercera parte derivan una cantidad apreciable de sus ingresos del jornaleo. Lo que significa que una cantidad considerable de la población activa rural depende total o parcialmente del trabajo asalariado para asegurar su subsistencia.

Además del nivel ínfimo de los salarios que disfruta la fuerza de trabajo en el campo, hay otros factores que acentúan su miseria. Sepúlveda-(44), al estudiar la diferencia de los salarios pagados en el sector agropecuario con relación a los salarios pagados a los obreros y demás sectores económicos, encontraba una gran desventaja entre unos y otros. -El hombre del campo trabaja seis días en la semana-desde que amanece

hasta que oscurece, no tiene ninguna prestación social; por otra parte hay una discriminación entre jornales masculinos y femeninos, y que- con un promedio de cuatro hijos disminuyen para cada miembro de la- familia las posibilidades de mejor educación, vestido, ingreso y calo_ rías entre otras. Sin querer decir con ésto que la situación de los obre_ ros urbanos se encuentra en mejores condiciones ya que unos y otros - carecen de los más elementales servicios.

Los siguientes datos dan una idea más objetiva de la situación. En di - ciembre de 1979 el salario mínimo mensual fijado por el Concejo Na - cional de Salarios fué de $4.500.oo para los trabajadores urbanos y de $4.400.oo para los trabajadores del campo. Sinembargo el salario pa- ra los trabajadores rurales en este momento es de $3.150.oo mensua- les ($105.oo diarios). Lo que indica que ni siquiera ha alcanzado el mí_ nimo legal establecido siendo insuficiente para cubrir las necesidades- más elementales. Así lo entendía la ANDI cuando conceptúa que la re- muneración básica debe alcanzar por lo menos para comer y vestirse- ya que las palabras como educación, esparcimiento, son un lujo en Co_ lombia. A su turno la ANIF, hace un cálculo para la canasta familiar- deseable que expres- el nivel de ingreso requerido para que un traba- jador pueda pagar las necesidades básicas de su familia-subsistencia-

de la unidad familiar: el valor fué estimado en $11.780.oo (47). La brecha que separa el valor de la canasta familiar con el valor del salario es muy significativo, lo que indica la grave situación económica a que están sometidos los trabajadores, máxime si se tiene en cuenta el alza constante de los precios en los artículos de primera necesidad.

2.10.2.3. Distribución del Ingreso.- Desde el punto de vista económico y social, la variable ingreso marca un buen índice para medir el desarrollo y el nivel de vida de una sociedad. De ahí la necesidad de elaborar estudios tendientes a lograr una mejor planificación de los ingresos y de las inversiones.

Por otra parte, la discusión ha estado centrada sobre la distribución del ingreso y las posibilidades de aumentar el nivel de vida de los grupos más pobres de la población. Al respecto Silva (46) manifiesta, refiriéndose al informe publicado por Fe desarrollo * a finales de 1980, sobre la distribución y la evolución del ingreso en Colombia : "Aunque los resultados obteni -

---

* Se refiere a los autores : Miguel Urrutia Montoya y Clara Elsa Villalba de Sandoval.

dos al respecto parecen relativamente significativos, la mejoría del 50%- de la población se ha logrado a expensas de los grupos medios de la población sin afectar el ingreso de los más ricos, lo que se ha traducido en una mayor concentración de la riqueza y en una nivelación por lo bajo".

En otras palabras, el proceso de acumulación capitalista tiende a concentrar el ingreso de manera sistemática en manos de un reducido grupo -- poseedores de los medios de producción.

Para Vélez (53) el rápido y notable desarrollo del capitalismo que ha experimentado el sector agropecuario en Colombia con más auge desde los años 60, ha propiciado un agudo proceso de descomposición del campesinado con la correspondiente concentración de la propiedad territorial. Lo cual entra a dominar y subordinar a relaciones o formas más pequeñas - de producción, lo cual hace que los ingresos tiendan a concentrarse en - manos de los propietarios territoriales en la forma de renta.

Muchos han sido los trabajos realizados sobre la distribución del ingreso en Colombia, pero solo a partir del año 1960 - 1964 Urrutia y Berry presentan resultados confiables. El coeficiente Gini para 1964 fué de 0.57 - lo que según los autores coloca a Colombia entre los países de peor distribución *.

*

Para el sector agrícola, Berry calculaba en 1960 que el 10% más rico de los perceptores de ingreso provenientes de la agricultura recibian entre el 50 y el 55% de todo el ingreso generado en el sector, mientras que el 30% más pobre no alcanzaba a recibir el 9% del ingreso total (46).

Una nueva investigación sobre la distribución del ingreso en Colombia se realiza en 1974 por Marcelo Selowsky y Coldatos. El coeficiente reportado fué de 0.51 para el total del país, 0,52 para el área urbana y de 0.40 para el área rural. La disminución en el coeficiente para 1974 se debe a que es una distribución familiar en contraposición a la distribución personal anteriormente señalada. Las distribuciones familiares son por lo general menos concentradas que las personales, según nota del autor.

La conclusión a que lleva Silva (46), es que el ingreso y la riqueza están muy mal distribuídos en Colombia y que la desigualdad y la concentración que aquí se registran son más elevadas que las de otros países con grados de desarrollo similares o diferentes al nuestro.

---

* Algunos coeficientes de concentración son: Brasil 0.57; México 0.53; Venezuela 0.54; Argentina 0.48; Estados Unidos 0.40; Países Bajos 0.44; Noruega 0.36 (54)

Las afirmaciones anteriores sobre la concentración del ingreso se pueden sustentar además en las apreciaciones que hace Kalmanovitz cuando se refiere al ingreso agrícola. Manifiesta que entre 1972 y 1976 hubo incremento sustancial en los ingresos reales de los productores comerciales, con un incremento de un 8.3% anual; sinembargo en el mismo período los ingresos reales para los productores de cultivos tradicionales aumentarin el ritmo del 6% anual. Deduciéndose que lo percibido por los campesinos parcelarios fué de menor crecimiento que lo percibido por empresas agrícolas. Esto implicaría también, que la distribución del ingreso observado por Berry en 1960 no sólo se ha mantenido sino que ha continuado su crecimiento desigual. Así en 1970 la distribución del ingreso (50) en el campo era la siguiente:

INGRESOS MENSUALES	%
Menos de $ 1.000.oo	89.47
$1.001 - $ 5.000.oo	9.87
$5.001 - $10.000.oo	0.47
$10.001 o más	0.20

Lo anterior muestra el precario ingreso que recibieron y reciben la mayoría de los pobres del campo frente a los mejores, correspondien-

tes a una minoritaria clase terrateniente.

Las causas de la desigualdad tocan con todos los aspectos de la vida social y económica de un país, las cuales son inherentes al sistema de empresa privada o capitalista. Gabriel Misas (34) * señalaba, "..... una de las razones de la miseria del campesinado es precisamente el desarrollo capitalista en el campo, proceso que dá lugar a su descomposición. El Estado, al igual que en el caso de la industria, a jugado un papel muy importante en el proceso de capitalización del campo: crédito subsidiado, obras de infraestructura, protección efectiva elevada, creación de una infraestructura tecnológica son consecuencia directa de la intervención del Estado." Continúa Misas " diferente es hablar de que estas ventajas sólo han sido recibidas por la agricultura capitalista y que sólo la burguesía agraria y los terratenientes las han disfrutado -- vía mayores tasas de ganancia y niveles de renta cada vez más elevados en detrimento de la economía campesina y de los niveles de ingreso del proletariado agrícola"

Por lo tanto las contradicciones que se presentan en el campo, entre las formas adelantadas de producción y los tradicionales métodos utilizados en la pequeña propiedad ubican en otra dimensión los problema s

---

*Seminario, "COLOMBIA Y LA ECONOMIA MUNDIAL EN LOS AÑOS 80"

de la pobreza y del hambre que han sido explicados en forma tal, que - no toca los intereses de quienes detentan el poder resultante de la situación.

El problema consiste entonces, en acudir a una explicación objetiva de- los motivos de la indigencia en el campo.

La causa según los apologistas del sistema (50) por lo cual los magros ingresos de los campesinos no alcanza para sacarlos de la situación de miseria en que viven, se debe a la baja productividad marginal que presentan las parcelas minifundistas o las de los arrendatarios. Por lo -- tanto según ellos, se trata de un problema técnico de producción que se refiere a la baja relación que resulta de la combinación hombre-tierra. De manera que la solución está en aumentar la productividad, mejorando las características específicas de los dos componentes para que el incremento resultante dé una elevación del nivel técnico que genere el ingreso necesario para salir de tal situación.

Lenín citado por Gide (22), demostró en su ataque a los pupulistas lo- erróneo de desarrollar la pequeña producción campesina y manifiesta que la "existencia de pequeños campesinos en toda sociedad capitalista no se explica por la superioridad técnica de la pequeña producción-

en la agricultura, sino por el hecho de que éstos reducen sus necesidades a un nivel inferior al de los obreros asalariados y se esfuerzan en el trabajo incomprablemente más que éstos últimos"

A la salida del problema que dan los apologistas para el caso de Colombia y que para nada tocan la propiedad privada de la tierra, expresa Junguito- citado por Venegas (54), " se ha buscado mejorar fundamentalmente el - bienestar de los campesinos que ocupan los renglones inferiores de la -- distribución de los ingresos y elimimar el estancamiento del sector tradicional de la agricultura y así estimular el crecimiento nacional. Para --- éste mejoramiento, es fundamental la desconcentración, adquisición y adjudicación de tierras, preferiblemente las de mejor calidad, a través de las expropiaciones" , finaliza Junguito. Esta anhelada solución no ha llegado a los campesinos colombianos que luchan por la tierra, la prueba - está en la inoperancia de la Reforma Agraria de 1961.

Recientemente Vélez (53) , manifestaba que la concentración de la propiedad territorial no sólo limita la tierra para la producción campesina- sino que está generando una renta absoluta cuantiosa y en crecimiento -- acelerado que se traduce en los altos precios de la tierra, presentándose también en las zonas campesinas y en muchas ocasiones acentuados por

la fuerte presión que ejercen vastos sectores por la posesión de este -- bien monopolizado. La abolición de la gran propiedad sería lo único que permitiría liquidar la renta absoluta y sus secuelas sobre los predios.

Pero aunque se aceptara la hipótesis de que el problema del pequeño productor campesino es la baja productividad y que por lo tanto la salida está en elevarla, aún así su situación tampoco mejoraría significativamente. * El círculo vicioso de los bajos ingresos de los campesinos pobres tal como está planteado el asunto, es difícil de romper, veamos porqué.

Aumentar la producción y la productividad - objetivos del programa DRI significa también aumentar los costos de producción debido al incremento de erogaciones monetarias que tienen que hacerse por las nuevas -- innovaciones tecnológicas para lograr los objetivos. Lo cual exige una

---

*TAUSSIG, Michael. "Nutrition, Develolopment and Foreign Aid:A case-Study of US-Direct Health Care in Colombian Plantation Zone," Mirneo, Michigan State University. Estudio realizado en una región DRI del Cauca, que"mostró , como en la pequeña producción campesina se obtiene mayor rendimiento que en la agricultura moderna"Gide mediante análisis al mismo estudio" mostró lo contrario" (22).

capacidad de dinero disponible por parte de los usuarios y/o crédito suficiente y oportuno para cubrir dichos gastos.

Como los recursos propios no son suficientes, lleva en este caso a los usuarios a la adquisición del crédito agrícola por el cual tienen que pagar el costo de endeudamiento y asumir los riesgos de la producción- lo cual restringe desde ya las posibilidades de un ahorro para el siguiente período de labores (35). Además , puesto que algunos insumos como fertilizantes y materias primas para la elaboración de plaguicidas tienen que implantarse , la implementación de una producción agrícola -- tecnificada estará influida por ésto y por la incidencia directa de la situación del mercado internacional.

En lo relativo a semillas ya sean mejoradas o certificadas, los precios son sensiblemente más altos en relación con el precio del producto comercial.

Todos los aspectos que afectan los ingresos, se tratan de compensar- nuevamente con un aumento de la producción y productividad, a costa de una mayor diversidad de trabajo; por lo tanto la característica fundamental de la producción campesina es la reproducción de la fuerza- de trabajo del productor y de su familia, sin que la ganancia ocasional

se convierta en una preocupación en el sentido de acumulación y reproducción de capital. Lo que explica el comportamiento del campesino de producir sin calcular o contabilizar los costos, comportamiento que - equivocadamente se quiere reducir a explicaciones sicologistas o relacionadas con la "ideología campesina", para configurar como causas - la "idiotéz" o el "conservadurismo" campesino que le hace incapáz de calcular exactamente los costos de producción (35). Es entonces la naturaleza misma de la forma de producción la que le impone al productor la renuncia a toda contabilidad de costos. Roger Bartra (3) refiriéndose a los ingresos enuncia" en el interior de la economía campesina- sólo es posible - en la práctica cotidiana - distinguir entre los gastos efectivos de producción y el ingreso; este ingreso está destinado a satisfacer las necesidades de la familia. La cantidad de trabajo familiar empleada es medida, por el campesino, con la fatiga que dicho es -- fuerzo significa"

A manera de conclusión al problema de la economía campesina se puede citar nuevamente a Bartra (3) ....." todo lo expuesto nos hace - comprender las razones de la inoxerable ruina de la economía campesina conforme se desarrolla el modo de producción capitalista. Pero- no se explica, las causas de la lentitud del proceso, ni nos explica --

las razones de la extraordinaria persistencia de la economía campesina en el mundo contemporáneo, que desde luego no debe ser explicada unicamente por la debilidad del sistema capitalista en algunas regiones. En este momento cuando está al orden del día la posibilidad socialista y --- cuando el capitalismo se encuentra en su fase más avanzada , el problema campesino continúa siendo de gran importancia en el mundo" Importancia que tiene que ver más que todo con el contexto económico y político- de los países denominados del tercer mundo, en el que está inscrito Colombia.

El informe Brand* de 1980 y el que se denominó "Norte'Sur" así lo demuestra. Es un programa de supervivencia que tuvo como punto de referencia "estudiar los graves problemas mundiales que surgen de las - desigualdades económicas y sociales de la comunidad mundial; la eliminación del hambre es la necesidad fundamental del hombre. Por consiguiente, los miembros de la comisión consideran de vital importancia aumentar la producción mundial de alimentos y promover la agricultura en las numerosas regiones cuya precaria subsistencia depende la importación de alimentos", citado por Cerón (5). El informe es muy preciso

---

*Willy Brand, Excanciller de Alemania dirigió la comisión.

en sus apreciaciones, lo que reafirma la importancia que ha tomado la economía campesina en el ámbito internacional.

2.10.3. El Crédito y la Tecnología

2.10.3.1. El Crédito.- El crédito agropecuario se ha justificado generalmente por la necesidad urgente que tienen los países en desarrollo, de crecer y modernizar en forma rápida sus economías. Por lo tanto, se considera una variable importante que permite una mayor inversión con lo cual se pretende alcanzar una mejor producción y productividad compatible con los requerimientos de las necesidades rurales y los centros urbanos (2).

Con el avance del capitalismo en el campo, el crédito también se ha jerarquizado hasta el punto de que se habla de una verdadera "oligarquía" del crédito agrario en Colombia. Tanto las entidades de carácter privado como las instituciones oficiales, han tenido una tendencia hacia una mayor concentración del crédito en favor de las explotaciones empresariales

con perjuicio para los pequeños productores agrícolas (18).

Planeación y Desarrollo (7) se acerca bastante a los anteriores planteamientos al manifestar que en cierta parte se puede afirmar que el ensanchamiento de la brecha de productividad se debe a la desigualdad de condiciones entre los dos subsectores. Por un lado, la imperfección del mercado de crédito canalizan este recurso hacia los productores comerciales, en tanto que la agricultura tradicional, por la pobreza del pequeño agricultor, tiene poca disponibilidad de acceso a los recursos de crédito. Así, pués, la agricultura tradicional tiende a estancarse y a quedar rezagada de los avances de la técnica moderna.

Durán (15) al referirse al crédito DRI cuyo objetivo principal se orienta a aumentar las disponbilidades de recursos del productor campesino que le permitan adquirir los insumos requeridos para lograr los incrementos de productividad esperados, expresa que la concesión de éste al grueso de la población campesina ha estado, tradicionalmente limitada a montos que mantienen al productor en un nivel de subsistencia o cercano a él.

Para Forero (18) el objetivo principal de este crédito es reducir la presión de los productores parcelarios. Es un crédito de subsistencia-

con el cual le establece al minifundista "un cordón umbilical con la Caja Agraria del que difícilmente podrá deshacerse".

La intensidad con que utiliza los créditos produce el efecto según el cual, una vez amortizada la deuda debe recurrir a un nuevo préstamo. Si formalmente el pequeño campesino conserva el carácter de productor libre y el control sobre sus medios de producción, en la realidad trabaja casi exclusivamente para valorizar un capital productivo que no le pertenece. En última instancia, esta situación es semejante a la de simple venta de la fuerza de trabajo mediante la modalidad de trabajo a domicilio (51).

El Director General del Programa DRI a nivel nacional, refiriéndose a los alcances del programa, en el sentido de la cobertura ascendente que han tenido los subprogramas encaminados a atender preferencialmente las zonas de minifundio, manifiesta que gracias a los créditos otorgados a través de la CAja Agraria, dentro de los recursos asignados al DRI, esta entidad crediticia ha logrado una significativa capitalización lo cual le ha producido intereses por considerable valor. Con esta suma, producto del capital prestado, intereses percibidos y amortización de los campesinos, la Caja Agraria constituye un Fondo con -

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
BIBLIOTECA Y DOCUMENTACION
PROCESOS TECNICOS

destinación exclusiva a usuarios de escasos recursos ubicados en zonas de influencia DRI; de tal manera que garantizan recursos en forma permanente (17). Lo que significa que hasta cierto punto, una manera de asegurar los préstamos se produce manteniendo un continuo endeudamiento de los campesinos, y que los beneficios recibidos por unos, obe dece a la disminución del valor del dinero pagado por otros por concepto de intereses.

La operación es posible, dice el Director, en razón a que según los convenios pre-establecidos, las entidades financieras como el Banco Mundial, Agencia Canadiense para el Desarrollo y el Banco Interamericano, hacen reembolsos a la Caja de Crédito Agrario, en la medida de que esta presenta los pagarés con destino específico a créditos para campesinos usuarios del DRI. Lo que aquí se indica es una subordinación o condicionamiento por parte de los bancos financieros frente a las actividades internas del programa en materia de préstamos.

El Presidente de la Sociedad de Agricultura de Colombia - SAC - refiriéndose al crédito para el sector agropecuario, manifiesta que hay una distorsión del sistema financiero " en avasallante escala", peligrosamente desastrosa porque el agricultor es un profesional que debe

permanecer en su actividad para ser cada vez más idóneo.

Señala, que la acción más repetida es que no se alcance a recuperar los gastos de la inversión agrícola o ganadera, y por eso son varios millares de productores rurales, quienes encuentran en mora en sus obligaciones, alcanzando esta deuda más de 7 - mil millones de pesos. Afirma que es una gravísima situación- para la que pide no la solución mediatista de la refinanciación, que no es más que un aplazamiento, sino una terapia adecuada- que permita al cultivador proseguir suactividad con normal desenvolvimiento. Los solos intereses de mora de esa cartera vencida se pueden estimar en más de mil millones de pesos , que - es dura carga para la comunidad cultivadora.

Plantea además que la suficiencia de crédito para el sector no se puede medir simplemente por el crecimiento del total asignado , o por el estado de superávit del Fondo Financiero Agropecuario, sino que es prudente de tener en cuenta el rápido - crecimiento de los costos de producción y el mejoramiento de los términos de financiación por unidad de superficie (6)

2.10.3.2. La Tecnología. - Se podría decir que los Proyectos de Desa-

rrollo Rural, comienzan más exactamente con la llamada revolución verde, consistente en una mejor administración de las fincas, en uso de semillas mejoradas o nuevas variedades y prácticas de cultivo más adecuadas como la utilización de insumos (Fertilizantes, herbicidas, pesticidas, etc) y procesos de mecanización total o parcial, acompañada de una política de asistencia técnica que no es homogénea o uniforme para todas las clases de unidades económicas, sino que se adapta a las diferencias y características específicas de unas y otras. Para el momento actual, con la implementación del programa DRI ha surgido la concepción sobre paquetes tecnológicos para pequeños productores o minifundistas que -- consiste en una tecnificación sin mecanización. Esta acción del capital, implementada por entidades como el ICA, significa una formidable expansión del mercado de insumos y de otros implementos agrícolas que permiten importantes ampliaciones del mercado interno en el país (13).

La constante preocupación de los proyectos de desarrollo rural han tenido como objetivo inmediato los aumentos considerables en la producción y productividad, aumentos que se traducen también en un incremento de los costos de producción por la utilización de la nueva tecnología- lo cual entra en contradicción con los escasos recursos de los campesinos que implica que éstos puedan usar solo parte de las recomenda-

ciones indicadas por el ICA

CINEP (35) refiriéndose a las experiencias anteriores de los proyectos - de desarrollo manifiesta: los mecanismos estatales que operaban sobre- el sector de la pequeña producción campesina carecían de la eficacia in_ dispensable para asegurar una óptima integración de la agricultura par- celaria. El crédito no solo era insuficiente sino que no tenía una cobertu_ ra amplia, ni llegaba en forma fácil a los productores dadas las garan -- tías exigidas y los engorrosos trámites oficiales.

La asistencia técnica, el suministro de insumos y la incorporación de los resultados de investigaciones en el campo de la productividad, no se a- decuaba a las particularidades de la economía campesina y por esta ra- zón eran dificilmente asimilados por ella. El mercadeo no permitía un manejo adecuado de la política de precios de los productores suministra_ dos por el sector parcelario y en fin, toda la infraestructura física y so- cial que participa esencialmente en la producción misma de la fuerza - de trabajo campesina e incide en las condiciones materiales de la pro - ducción, se desarrollaba en forma caótica.

Pero aún, contándose con crédito para hacer uso de los insumos, debe tenerse en cuenta que la baja calidad de los suelos donde están localizados

los proyectos de desarrollo hace que sean necesarias mayores innova - ciones para aumentar la producción sin que por ello aumente la produc_ tividad de los cultivos a los cuales se dedica.

El ICA (25) reconoce este problema, cuando se refería a las diferencias existentes entre los rendimientos de cultivos experimentales y los rendi_ mientos promedios nacionales. En los cultivos experimentales se dispo_ ne de los recursos necesarios para comprar todos los insumos que por- lo general se obtienen de la mejor calidad, además se dispone de los me_ jores suelos etc; y que generalmente sucede lo contrario con la mayoría de los agricultores que tienen que usar suelos menos fértiles y de pen- dientes, en los cuales la misma topografía del terreno limita la posibi_ lidad de introducción de tecnología altamente productiva.

Los agricultores si acaso disponen de recursos para comprar los insu_ mos, tienen que depender de un mercado desorganizado de estos, en el que la calidad no es la preocupación primordial para los vendedores, o muchas veces sucede que los insumos que se necesita no están dispo- nibles en el mercado en el momento oportuno. Estos factores y muchos más, hacen que los rendimientos de los cultivos experimentales estén en contra de la mayoría de los agricultores.

Kalmanovitz (28) refiriéndose a los estimativos de productividad de los cultivos tradicionales, dice que la innovaciónes técnicas estuvieron fuera del alcance del campesino parcelario, notándose inclusive una tendencia a la disminución del grado de productividad de la tierra.

Los cambios en el régimen del tiempo afectan en especial la productividad , debido a que en la forma de producción parcelaria se carecen de- elementos contrarrestantes, tales como riego, acequias, drenaje etc. que permitan controlar en forma relativa los cambios en el régimen -- pluvial.

Se afirma que el campesino parcelario tiende a rechazar las recomendaciones técnicas; pero como analiza CINEP (35), la oposición a ciertos- cambios tecnológicos forma parte estructural de la reproducción de la economía campesina y no solamente de la idiosincracia particular de - estas comunidades. Finalmente hay que tener en cuenta , que una de -- las características de la agricultura minifundista es su sistema social; Su definición y caracterización no pueden limitarse a su bajo nivel tecnológico. Los lazos de parentezco y el sistema familiar, explican como ha logrado subsistir esta forma de producción que cuenta con abundante mano de obra, escaso capital y escasa tierra. Solo al modificar las re-

laciones de producción y, como consecuencia de ello, la estructura familiar, se podrá socavar la agricultura minifundista . (35).

3. MATERIALES Y METODOLOGIA

3.1. Materiales

3.1.1. Zona de Estudio

El Municipio de Fúnes quedó incorporado al Programa de Desarrollo Rural Integrado DRI desde el momento en que el Departamento de Nariño, hiciera la presentación del proyecto de préstamo al Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento - BIRF - en 1975 (10)

3.1.2. Generalidades del Area

Su área municipal es de 295 Km^2 , tiene una altura promedio sobre el nivel del mar de 2.380 mts., y una temperatura media de 16°C; limita al norte con Tangua y Yacuanquer ; por el Oriente con Pasto , por el Sur con Puerres y por el Occidente con Contadero, Iles e Imués.

Se comunica por carretera con Pasto con una distancia de 52 Kms, lo mismo por carretera con Túquerres e Ipiales.

Según el censo de población y proyecciones* se estimó que para el año de 1980 el total de la población sería de 6.395 habitantes de los cuales 2.089 pertenecen a la cabecera municipal y 4.306 al sector rural; lo que representa el 32.66% para la cabecera municipal y el 67.33% para el sector rural.

3.1.2.1. Topografía y Clima .- La mayor parte de su territorio es montañoso, destacándose entre los accidentes orográficos los cerros de Caballo Rucio, Chimbo, Picudo, Negro, Púlpito y Sucumbíos.

Sus tierras se distribuyen en los pisos térmicos templado con una superficie de 22 Kms^2 , frío 220 Kms^2 y páramo 53Kms^2 y están regados por los ríos Alisales, Bobo, Curiaco, Guaitara, Guamués, Juntas y Tellez. **

3.1.2.2. Veredas, Superficie en Hectáreas y Uso de la Tierra.- Según el DANE, el área del Municipio de Fúnes , está dividida en 19 veredas, las cuales ocupan una superficie de 6.961 hectáreas, que de acuerdo al tipo de aprovechamiento de la tierra

---

* DANE. Censo de población y proyecciones 1973-1985. Mpio. de Fúnes

**Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Diccionario Geográfico de Colombia 1978.

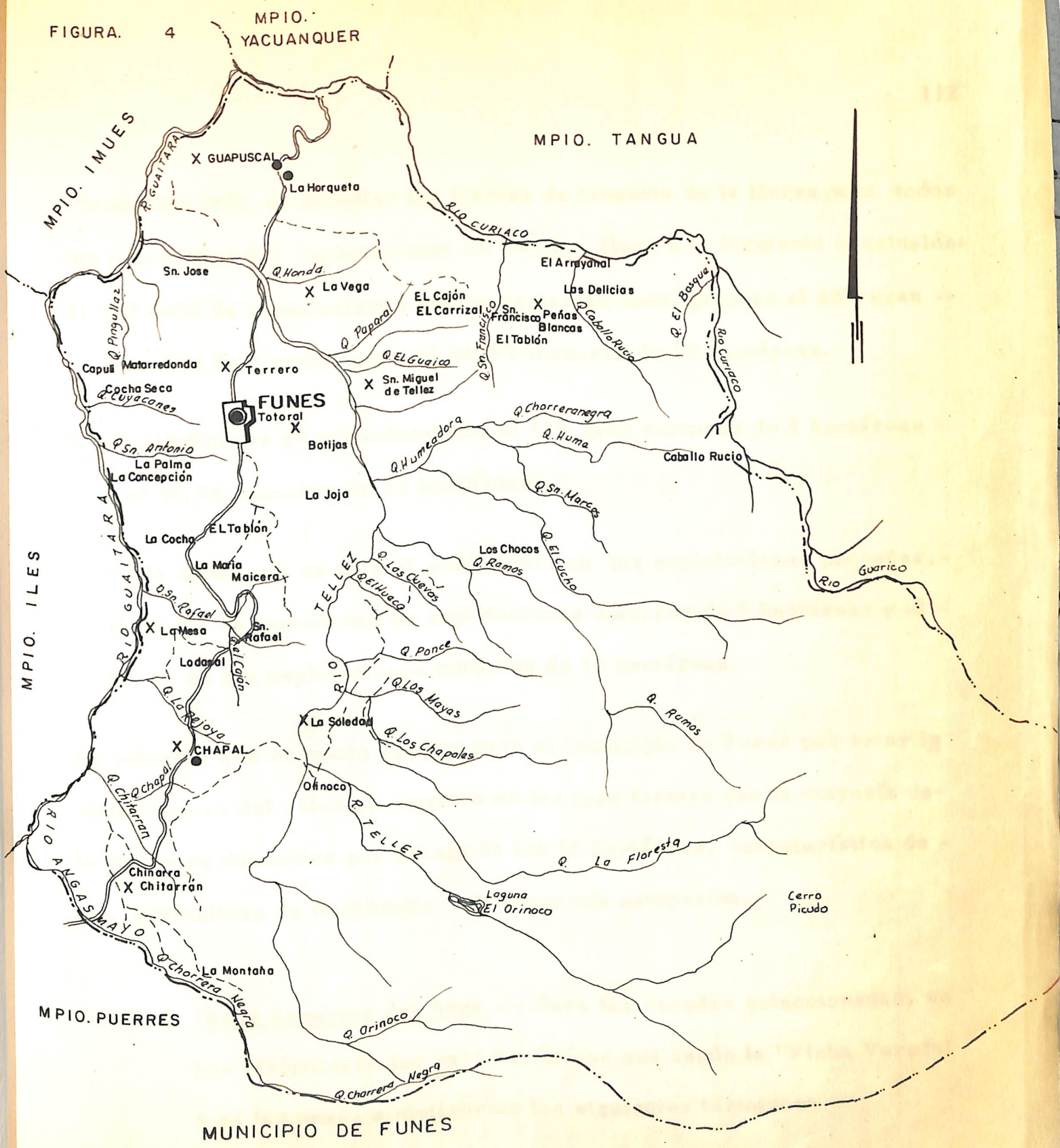
presentó la siguiente distribución de cultivos temporales 3.917 hectáreas (56%), cultivos en pastos 1972 hectáreas (29%), superficie descanso 423 hectáreas (6%), cultivos permanentes 80 hectáreas (1%) y otros usos 569 hectáreas (8%), como se observa en la tabla 1.

Esto significa que la mayor superficie de la tierra está dedicada a la agricultura, que representa el 56% del total, siguiéndolo en importancia la ganadería con un 29% de pastos dedicados a ésta actividad.

3.1.2.3. Formas de Tenencia de la Tierra y Número de Explotaciones. - Para determinar la superficie en hectáreas de la tierra y el número de poblaciones, Planeación Departamental (40) ha agrupado los datos en tres rangos, tal como se aprecia en la Tabla - 2. El número total de hectáreas para el Municipio de Fúnes es de 6.961 y el número de explotaciones de 1.389.

La forma predominante es la propiedad que representa el 61%- del total, en segundo lugar esta la aparcería con un 33%, el arrendo con 6% y otras formas con un 0.37%.

FIGURA. 4



MUNICIPIO DE FUNES

DIVISION POLITICA

CONVENCIONES

- CABECERA MUNICIPAL
- VEREDA
- X - VEREDAS DRI.
- CARRETERA
- CAMINO
- QUEBRADA

Escala. 1: 100.000

FUENTE : INSTITUTO GEOGRAFICO "AGUSTIN CODAZZI" 1976.

Planeación (40), al estudiar las formas de tenencia de la tierra para todos los municipios del Departamento de Nariño, llega a la siguiente conclusión:

1. Del total de explotaciones que se registran como propias el 68% eran -- menores de 5 hectáreas y el 84.5% menores de 10 hectáreas.

2. De las tierras en arrendamiento el 63% eran menores de 5 hectáreas - y el 94.5% menores de 10 hectáreas .

3. En la aparcería se nota el predominio en las explotaciones pequeñas, - el 80.4% se encuentran en explotaciones menores de 5 hectáreas y el - 92.4% en las explotaciones menores de 10 hectáreas.

Lo anterior que se puede ajustar para el Municipio de Fúnes por estar incluído dentro del estudio, muestra en las tres formas que la mayoría de- la tierra se encuentra por debajo de las 10 hectáreas, característica de - una agricultura de minifundio o de economía campesina.

3.1.2.4. Otros Aspectos del Area .- Para las veredas seleccionadas, se han identificado las características que según la "Ficha Veredal * se las puede sintetizar en los siguientes términos:

---

* Ficha Veredal del Municipio de Fúnes, según el D.N.P. Programa DRI

TABLA 1

SUPERFICIE EN HECTAREAS Y USO DE LA TIERRA POR VEREDAS

EN EL MUNICIPIO DE FUNES *

VEREDAS	SUPERF. HAS.	USO DE LA TIERRA				
		Cult. Temp.	Pastos	Descanso	Otros	Cultiv. Perman.
Guapuscal Alto	491	368	107	8	6	2
Guapuscal Bajo	177	126	48	1	-	2
La Pradera	351	127	136	76	6	6
Peñas Blancas	325	168	147	5	5	-
Loma de Delgados	114	57	49	2	1	5
San Miguel Alto	206	97	74	32	2	1
San Miguel Bajo	270	142	75	25	14	14
La Vega	260	177	53	10	7	13
Totoral	125	103	12	4	2	4
Terrero	290	196	92	2	2	2
La Mesa	215	145	51	13	6	-
Chapal	601	368	169	10	53	1
Chitarrán	663	331	235	62	33	3
Centro	174	119	40	9	5	1
La Soledad	197	47	79	35	34	2
Sucumbios	340	185	117	27	11	-
Las Haciendas	1.991	1.050	462	93	364	22
Chalumuel	66	54	8	1	1	2
Tercala	105	57	18	13	17	-
T O T A L	6.961	3.917	1.972	423	569	80

*Fuente: DANE, Censo Agropecuario Nacional 1970

TABLA 2

FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA POR NUMERO DE EXPLOTACIONES

Y POR SUPERFICIE - MUNICIPIO DE FUNES*

RANGO Ha.	PROPIEDAD		ARRENDATARIOS		APARCERIA		OTRAS FORMAS		COLONATO	
	No. Exp.	Ha.	No. Exp.	Ha.	No. Exp.	Ha.	No. Exp.	Ha.	No. Exp.	Ha.
1 A 20	692	2.395	103	358	546	1.889	8	26	-	-
20 A 50	20	561	1	30	8	243	-	-	-	-
> 50	9	1.319	1	3	1	137	-	-	-	-
TOTALES	721	4.275	105	391	555	2.269	8	26	-	-

* Fuente: PLANEACION DEPARTAMENTAL - 1981 - Diagnóstico del Sector Agropecuario . - Departamento de Nariño. Pasto, Gobernación de Nariño . 97p.

1. La Topografía del terreno, se ha clasificado en dos, ondulada y quebrada, la mayoría de las veredas presentan topografía quebrada

2. La fertilidad del suelo se ha dividido en tres clases: Buena, regular y mala. Al respecto el número de veredas clasificadas en la primera clase es mayor frente a las otras dos tomadas separadamente, pero menor cuando se toma las dos últimas en conjunto; lo que indica que la mayoría de veredas estan dentro de una fertilidad regular y mala.

3. La erosión, también se ha clasificado en tres categorías :leve, moderada y severa. La mayor parte de las veredas presentan erosión moderada y severa.

3.1.2.5. Renglones de Producción y Rendimiento a Nivel Municipal.- Una vez preseleccionadas las veredas DRI , se encontró que los renglones predominantes en el Municipio fueron: trigo, fríjol, arveja y maíz; los cuales mediante la jerarquización de la ficha Veredal se puede decir que están en igualdad de importancia. Los rendimientos promedio por hectárea (1975), fueron : trigo 1.000 kilogramos, fríjol 480 kilogramos, arveja 700 kilo

gramos y maíz 1.000 kilogramos.

Estos rendimientos son el punto de partida, para que el ICA entre a aumentar la productividad mediante la nueva tecnología.

La producción de leche en ésta época se estimó en 1.200 litros.

El mercado de los productos agrícolas se realiza en las veredas, cabecera municipal y otros municipios como Túquerres, Ipiales y Pasto. Más del 50% de los productos se venden en las veredas.

3.1.3. Veredas DRI, Area Específica de Estudio

De acuerdo a los requisitos que debían llenar los beneficiarios DRI (4), se seleccionaron las veredas donde debía operar el programa, las cuales se ajustaban al reconocimiento que realizó la "Misión de Identificación en Colombia Desarrollo Rural Integrado" *

3.1.3.1. Veredas, Superficie en Hectáreas y Uso de la Tierra

En un principio la mayoría de las veredas fueron se-

---

* Misión integrada por funcionarios de la FAO y del Gobierno Colombiano (10)

leccionadas, sinembargo en el momento del estudio (1981A), se identificaron 13, que representan 9 frentes de trabajo: Guapuscal (Guapuscal Alto, Guapuscal Bajo, La Pradera y Peñas Blancas), Loma de Delgados, San Miguel (San Miguel Alto y San Miguel Bajo), La Vega , Totoral, Terrero, La Mesa, Chapal y Chitarrán, como se observa en la Tabla 3.

En base en la Tabla 1 elaborada por el DANE, se determinó la superficie en hectáreas y el uso de la tierra para las veredas DRI. Por lo tanto el área del Programa DRI, cubre una extensión de 4.088 hectáreas, como se aprecia en la Tabla 3. La mayor cantidad de tierra está dedicada a la agricultura con 2.042 hectáreas que representa un 59% de la superficie total y el segundo lugar lo ocupa la ganadería con 1.246 hectáreas para un porcentaje del 30%.

3.1.3.2. Formas de Tenencia de la Tierra en el Area DRI.- De la Tabla 2 realizada por Planeación , se tomó el estrato primero de menos 1 a 20 hectáreas por estar ubicadas dentro de éste límite de hectáreas las veredas DRI, condición para pertenecer al Programa. El número total en todas sus formas es de 4.668 -

TABLA 3

SUPERFICIE EN HECTAREAS Y USO DE LA TIERRA PARA VEREDAS DIR EN EL MUNICIPIO DE FUNES *

VEREDAS	SUPERFICIE HAS.	USO DE LA TIERRA				
		Cult. Temp.	Pastos	Descanso	Otros	Cult. Permn.
Guapuscal	1.344	789	438	90	17	10
La Loma de Delgados	104	57	49	2	1	5
San Miguel	476	239	149	57	16	15
La Vega	260	177	53	10	7	13
Totoral	125	103	12	4	2	4
Terrero	290	193	91	2	2	2
La Mesa	215	145	51	13	6	-
Chapal	601	368	169	10	53	1
Chitarrán	663	331	234	62	33	3
T O T A L	4.088	2.402	1.246	250	137	53

* Fuente : DANE, Censo Agropecuario Nacional 1970 . Cálculos de los autores

Hectárea y un número de explotaciones de 1.349. En este estrato la forma dominante es la propiedad con 2.396 hectáreas (51%), le si -- gue en su orden la aparcería con 1.889 hectáreas (40%), el arrenda- miento con 358 hectáreas (8%) y otras forma s 26 hectáreas (1%)

Se observa una diferencia de 580 hectáreas entre el total de la Tabla 3 (4.088) y el total del primer estrato de la Tabla 2 (4.668), la razón se debe a que en el prime r caso el número de hectáreas hace referen cia exclusivamente a las veredas DRI y en el segundo las hectáreas - incluyen todas las veredas del municipio, de ahí que sean mayores.

De todas maneras, la diferencia no afecta significativamente el por_ centaje en lo relacionado a las formas de tenencia de la tierra para las veredas DRI, que es el interés del estudio por lo cual se ha --- calculado estos porcentajes.

3.2. Metodología

El esquema general de la presente investigación está enmarcada -- dentro de algunos lineamientos seguidos por el D. N. P., Programa- de Desarrollo Rural Integrado - DRI - en el trabajo denominado "La silenciosa transformación del Campesino del Oriente y Norte de --- Antioquia"(14) .

3.2.1. Modelo de Evaluación

El modelo de evaluación a que hace referencia el título del presente trabajo, constituye el ordenamiento esquemático o metodológico utilizado para evaluar en una forma aproximdada los primeros resultados del componente de Producción del Programa DRI, en el Municipio de Funes.

La anterior conceptualización implica analizar las variables: crédito, asistencia técnica, producción, nivel de empleo, ingresos, etc. en función de los mismos objetivos propuestos por el Programa; mediante los siguientes instrumentos:

1. Relacionar el crédito y desarrollo tecnológico a través de determinar los valores promedios del crédito suministrado para los principales renglones y los costos de producción conforme a los paquetes de recomendaciones que hace el ICA para esos mismos renglones.

2. Analizar la producción, la productividad y el nivel de empleo como una consecuencia posible de las variables crédito y asistencia técnica.

3. La finalidad última que pretende afectar el componente de producción lo constituye el ingreso, definido como la remuneración monetaria que la unidad familiar percibe durante un ejercicio o periodo de tiempo dado por su intervención en los procesos productivos (agrícolas y/o pecuarios), como también -- por otras ocupaciones eventuales.

Para determinar el monto del ingreso neto total agropecuario, se tuvieron en cuenta los costos en que incurre el productor para obtener la producción agropecuaria bruta. Una vez calculados el -- monto total de los costos de producción , se deducen del valor -- bruto de la producción agropecuaria y así se definen los ingresos agropecuarios. Adicionando a los ingresos agropecuarios el valor de los ingresos provenientes de otras fuentes, se obtiene finalmente la variable ingreso neto total de la familia campesina - DRI.

3.2.2. Limitaciones

3.2.2.1. Lo difícil de comprobar con precisión la veracidad de algunas respuestas, como la producción obtenida , los ingresos netos etc., se debe a que el campesino DRI -

no lleva un mínimo de registros sobre los gastos, la producción y sus ingresos.

3.2.2.2. Se observa cierta desconfianza en el suministro de datos relacionados con el número de hectáreas y el patrimonio en general por el temor de los informantes de que se trate de nuevos avalúos catastrales que se manifiestan según ellos en mayores impuestos.

3.2.2.3. Con la información secundaria se presentó cierta dificultad para la organización de datos correspondientes a los renglones y-número de hectáreas financiadas con crédito, debido a que no se encontró informes semestrales detallados al respecto, excep algunos casos.

3.2.2.4. Se observa poco conocimiento sobre cada uno de los subprogramas y las funciones que cada uno de ellos debe cumplir, de ahí que se presentan contradicciones por parte de los informantes en las preguntas de opinión .

3.2.2.5. El factor económico, siempre ha sido una limitante para toda-investigación, la presente no escapa a lo mencionado. Por fal -

ta de recursos económicos muchas veces no se puede adquirir una completa bibliografía, ni tampoco utilizar mecanismos modernos para la procesación de datos, como el caso de los computadores.

3.2.2.6. La limitante que más efecto comprobar con exactitud ciertos resultados, tubo que ver con el estado de "mal tiempo" (verano, heladas), que azotó el Departamento de Nariño en general y al municipio de Funes en particular, especialmente en el primer semestre del 81; en el cual perjudicó enormemente la producción hasta el punto de que su pérdida se estimó en más de un 50%.

Esto incide directamente para los cálculos de productividad agrícola, afecta la normal utilización de mano de obra (se reducen), y desde luego causa desajustes en el ingreso final.

3.2.3. Formulación de Hipótesis

Para el presente trabajo, con el ánimo de aportar algunas ideas tendientes a detectar las causas que inciden en el problema en mención, se formularon las hipótesis que se esbozan a continuación.

3.2.3.1. Hipótesis General. El Programa DRI y en particular su componente de producción, no ha mejorado en forma significativa las condiciones de atrazo económico del sector agrario tradicional ni ha elevado sustancialmente el nivel de vida del campesino minifundista de esta región.

3.2.3.2. Hipótesis de Trabajo.

1.- El crédito DRI es insuficiente frente a los altos costos de la Tecnología propuesta por el ICA.

2.- Sigue existiendo una agricultura tradicional sin tecnología mejorada.

3.- Los ingresos de los usuarios DRI están relacionados directamente con el tamaño de la explotación.

4.- El ingreso que perciben las unidades de explotación DRI, sirve básicamente para recuperar los costos de producción y obtener un mínimo de excedente para continuar con el ciclo de una reproducción simple.

3.2.4. Muestreo

El área de influencia del Programa DRI, en el Municipio de - Fúnes, en líneas generales, está enmarcada en la siguiente - zona: Area Norte que abarca las veredas de Guapuscal, Loma de Delgados, San Miguel, y la Vega; área Centro que compren de las veredas de El Terrero y Totoral; y el área Sur con -- las veredas de La Mesa, Chapal y Chitarrán.

Para determinar el tamaño de la muestra se siguieron los pa sos que veremos a continuación :

1. En prime ra instancia se hizo una preselección de usuarios en base a la información secundaria suministrada por el - D.N.P. Programa DRI Regional Pasto; que consistió en -- descartar a aquellos usuarios que habían ingresado al Pro grama DRI del Municipio de Fúnes en el año de 1980 y -- 1981 semestre A, para seleccionar únicamente los que i- niciaron con el programa y los que ingresaron hasta ---- 1979.

Esto con el fin de trabajar con usuarios de mayor tra --

yectoria en las experiencias que haya adquirido dentro del Programa DRI, quedando finalmente una población de 279 usuarios, para sobre ésta determimar el tamaño de la muestra.

2. Se realizó una estratificación por hectaŕeas, quedando constituídos cinco (5) estratos con su correspondiente número de hectáreas y usuarios. La variable crítica para encontrar el tamaño de la muestra fué la extensión de la superficie.

3. En base al número total de hectáreas de cada estrato, se determinó los parámetros: Media ($\bar{X}$), Varianza (SH^2) y Desvia-ción Estandar (SH). Con estos valores definidos se pasa a calcular los datos que aparecen en la Tabla 4.

4. Conocidos los resultados de la Tabla 4 se aplicó la fórmula propuesta para determinar el tamaño de la muestra.

$$n = \frac{(\in Wh \cdot Sh)^2}{\frac{d^2}{z^2} + \frac{\in WhSh^2}{N}}$$

Donde :

TABLA 4

DESARROLLO ESTADISTICO PARA DETERMINAR EL

DISEÑO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA : FUNES

1.981

ESTRATOS	Nh	Sh^2	Sh	Wh	Wh. Sh.	$Wh. Sh^2$	Nh. Sh.	$\frac{Nh. Sh.}{\sum Nh. Sh.}$
Menores de 3	41	0.340	0.583	0.147	0.0857	0.0499	23.903	0.0807
De 3 a <5	59	0.287	0.535	0.211	0.1128	0.0605	31.565	0.1066
De 5 a <10	118	1.796	1.340	0.423	0.5668	0.7597	158.12	0.5343
De 10 a <15	37	1.461	1.208	0.133	0.1606	0.1943	44.696	0.1510
De 15 a 20	24	2.456	1.567	0.086	0.1347	0.2112	37.608	0.1271
	279				1.0606	1.2756	295.892	

n = Tamaño de la muestra

Nh = Población estrato

N = Población Universo

Sh^2 = Varianza estrato

Sh = Desviación estandar

d = Error de estimación

Z = Tablas (1.64) constante

$Wh = \frac{Nh}{N}$

$$n = \frac{(1.0606)^2}{\frac{(0.15)^2}{(1.64)^2} + \frac{1.2756}{279}} = \frac{1.1248}{\frac{0.0225}{2.6896} + 0.00457} = \frac{1.1248}{0.0084 + 0.00457} =$$

$$n = \frac{1.1248}{0.01297} = 86$$

5. Determinado el número de la muestra que fué de 86 encuestas a realizarse en toda el área DRI, se hizo una repartición de la muestra para cada estrato, como se aprecia en la Tabla 5.

TABLA 5

NUMERO DE ENCUESTAS POR ESTRATO SEGUN TAMAÑO

DE LA MUESTRA . FUNES 1.981

ESTRATOS	$n \times \frac{Nh.\ Sh.}{\Sigma Nh.\ Sh.}$		No. Encuestas por Estrato
Menos de 3 Ha.	86 x 0.0807	=	7
De 3 a<5 Ha.	86 x 0.1066	=	9
De 5 a<10 Ha.	86x 0.5343	=	46
De 10 a<15 Ha.	86 x 0.1510	=	13
De 15 a 20 Ha.	86 x 0.1271	=	11

. . /.

6. Conocido el número de encuestas por estrato, se realizó una nueva repartición por estrato y por vereda con la asignación que se presenta en la Tabla 6.

7. Una vez obtenidos los datos de la Tabla 6, la selección del usuario que debía ser encuestado, se determinó mediante la Tabla estadística de -- números aleatorios, tomando como base el total de la población de usuarios DRI.

3.2.5. Elaboración del Instrumento. -

El formulario utilizado en las encuestas contiene 37 preguntas que incluyen cinco aspectos principales , como se puede apreciar en el Anexo C.

1. Información general sobre la unidad familiar, teniendo en cuenta datos sobre número de personas por familia, personas que -- trabajan, actividades a las que se dedican, fuentes de trabajo y- otras fuentes de ingreso.

2. Niveles de patrimonio, como elementos de uso agropecuario, --- construcciones e instalaciones, valor por hectárea e inventario - sobre información ganadera.

TABLA 6

AJUSTE DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA A VEREDAS Y ESTRATOS

VEREDAS	E S T R A T O S					Pobl.	Mues
	I	II	III	IV	V		
	K=0.17073	K=0.15254	K=0.38983	K=0.35135	K=0.45833	N	n
San Miguel	Kx 5 = 0.853 (1)	Kx10=1.525 (2)	Kx17=6.626 (7)	Kx 4 =1.405 (1)	K x 2= 0.916 (1)	38*	(12)
La Vega	Kx 3 = 0.512 (1)	Kx 0 =0 -	Kx11=4.287 (4)	Kx 1 =0.351 -	K x 4= 1.833 (2)	19*	(7)
Totoral	K x 6 = 1.024 (1)	Kx 3 =0.457 -	Kx 7=2.728 (3)	Kx 4 =1.405 (2)	K x 1= 0.458 (1)	21*	(7)
Guapuscal	Kx10 = 1.707(2)	Kx11 =1.677 (1)	Kx32=12.47 (12)	Kx11=3.864 (4)	Kx 5= 2.291 (2)	69*	(21)
Terrero	K x7 = 1.195 (1)	Kx14=2.135 (2)	Kx15=5.84 (6)	Kx 4= 1.405 (1)	K x 4=1.833 (2)	44*	(12)
La Loma	K x 0 = 0 -	Kx1 = 0.152 -	Kx 7 =2.728 (3)	Kx0 = 0 -	K x 1 =0.458 -	9*	(3)
Chitarrán	K x 5 =0.853 (1)	K x10=1.525 (2)	Kx 15=5.897 (6)	K x5= 1.756 (2)	K x 3 =1.374 (1)	38*	(12)
Chapal	K x 3 =0.512 -	K x 6=0.915 (1)	Kx 6=2.33 (2)	K x5=1.756 (2)	Kx1=0.458 (1)	21*	(6)
La Mesa	K x 2= 0.341 -	K x 4=0.610 (1)	Kx 8=3.118 (3)	K x3=1.054 (1)	Kx3 = 1.374 (1)	20*	(6)
TOTAL	41* (7)	59* (9)	118* (46)	37* (13)	24* (11)	279*	(86)

* Número de Usuarios por Veredas y por estratos
() Número de encuestas por veredas y por estratos.

3. Aspectos de producción, que comprende: Formas de tenencia de la tierra, explotación de la finca, destino del crédito , opiniones sobre crédito y asistencia técnica; número de hectáreas sembradas en 1981A, producción y destino, información ganadera y costos de producción agrícola.

4. Aspectos de mercadeo, organización y capacitación con preguntas sobre formas asociativas, comités veredales y capacitación de usuarios.

5. Impresiones generales del agricultor sobre el programa y observaciones por parte del encuestador.

3.2.7. Prueba del Cuestionario

Cuando se trata de la elaboración de un cuestionario, hay que tener en cuenta una serie de aspectos relacionados con las características de la región en donde se va a poner en práctica.

Teniendo en cuenta que en el Munici pio de Fúnes al igual que en los demás Municipios DRI, las condiciones económicas y sociales más reelevantes son similares, se elaboró un cuestionario que se ajustara a cualquier municipio; luego se realizó una prue

ba con usuarios del Municipio de Pasto (Vereda Cabrera), para - determinar la claridad del encuestador sobre los términos a utilizarse.

Sinembargo se acepta, que en el momento del encuestamiento se- presentaron algunas dificultades, que se subsanaron mediante el- complemento de la informacion secundaria suministrada por el - ICA.

3.2.8. Apliación del Cuestionario

Para la recolección de la información de ésta investigación, se - contó con la colaboración informal del personal que trabaja en el- ICA - DRI del Municipio de Funes.

Las encuestas fueron aplicadas personalmente por los responsa - bles del estudio, que fueron realizadas en su mayoría de acuerdo a la muestra inicial, sinembargo hubo la necesidad justificada de hacer 12 cambios de usuarios, debido a que unos ya habían sido - excluídos del programa y otros porque por más de una ocasión , - no se los encontró , en la vereda para ser entrevistados.

Los cambios fueron reemplazados por usuarios pertenecientes -

a la misma vereda y que estaban clasificados dentro del mismo estrato , cosa que no alteraba en ninguna forma la situación inicial.

En algunos casos debido a las contradicciones que se observa en - los declarantes, hubo necesidad de recurrir a la información secundaria que lleva el ICA, para cada usuario, evitando inconsistencias.

3. 2. 9. Análisis y Técnicas Estadísticas

La totalidad de los formularios fueron sometidos al proceso de codificación y tabulación. El proceso se efectuó en su totalidad por - estratos excepto la última parte concerniente a aspectos de organización y capacitación que se hizo por veredas y no por estratos.

Dadas las características de la información, los resultados se presentan en tablas en forma particular a nivel de estratos y en algunas ocasiones en forma general consolidados los cinco estratos en una sola información; se presentan estos resultados cuando las cantidades por estrato no son significativas entre unos y otros.

La evaluación del trabajo presenta algunas características:

1. Una general, más que todo de tipo informal y descriptivo que -

se realiza con base a la información secundaria obtenida de las entidades que adelantan el programa DRI, especialmente en lo relacionado con el crédito otorgado a todos los usuarios en los diferentes renglones, que va desde el inicio del programa en 1976A hasta 1981A, semestre éste en el cual se centra la investigación.

2. La evaluación propiamente dicha tiene carácter específico y es la que se efectua en base a los resultados obtenidos en las encuestas , para tal efecto se relacionan las variables más importantes como son el crédito y la asistencia técnica. Hay que aclarar que el crédito recibido por los 86 usuarios en este semestre, está incluído dentro del informe general; aquí unicamente se lo tomará como parámetro de la evaluación al relacionado con la asistencia técnica.

3. En lo relacionado a producción y productividad los cultivos a estudiarse son: Trigo, Fríjol, Arveja, y Maíz x fríjol, ya que como se dijo antes son los más importantes de la región.

Para los análisis estadísticos, se emplearon las siguientes pruebas:

1. Prueba de Studen (t) .-Esta prueba estadística se utilizó para probar la relación o independencia entre las variables promedio de cré-

dito y costo de producción.

2. Coeficiente de correlación (r) - regresión simple.- Se utilizó para determinar la dependencia o independencia entre las variables tamaño de la explotación e ingresos netos agropecuarios.

3. Tabla de frecuencia.- Se empleó para determinar la distribución del ingreso, obteniéndose mediante esta tabla el coeficiente de concentración de Gine, el cual oscila entre cero y uno. Cuando la distribución tiende a una mayor igualdad el coeficiente tiende a cero, en caso contrario el coeficiente tiende a la unidad.

4. Tablas de Porcentajes.- Se emplearon para determinar el grado de asimilación de la tecnología local frente a los paquetes tecnológicos en los aspectos de crédito, tecnología (utilización de insumos) y nivel de empleo entre otros.

4. RESULTADOS Y DISCUSION

En base a la información obtenida, se presentan en este capítulo los resultados y sus respectivos análisis, con lo cual se establece una primera aproximación a un modelo de evaluación para el componente de producción del Programa de Desarrollo Rural Integrado - DRI - en el Municipio de Fúnes, tal es el propósito del presente trabajo.

4.1. La Población.

En primera instancia se presenta una información general sobre algunas características relacionadas con las unidades familiares seleccionadas para el estudio.

4.1.1. Información familiar.-

La población rural del Programa DRI, que hace mención a los 86 usuarios encuestados, representa un total de 511 personas para un promedio de 5.9 miembros por familia. De este total de personas, 341 están vinculadas directamente al trabajo de campo, como se aprecia en la Tabla 7. Las personas que laboran son los jefes de familia, que representan un 24%, éste porcentaje es el mismo para las muje

res, lo que indica que hay un número igual de jefes de familia y de mujeres laborando; teniendo en cuenta que éstas últimas no están- enteramente dedicadas a la agricultura, puesto que tienen que aten_ der sus labores de hogar.

En lo relacionado a personas mayores, existe un 29% dedicadas al- trabajo, el 19% corresponde a los niños, los cuales también parti - cipan activamente de las faenas del campo, aunque con una menor- intensidad de trabajo dado sus condiciones físicas y porque en algu- nos casos tienen que atender sus estudios. Por último se tiene - un porcentaje del 3.81% que corresponde a otras personas que tie - nen algún parentezco con el núcleo familiar.

Los anteriores datos demuestran que la PEA es de 66.73% de este- porcentaje el 37.96% pertenece a personas que se dedican de tiem po completo a las labores agropecuarias y el 28.77% correspondien te a las mujeres y a los niños.

4.1.2. Actividades de los Usuarios DRI

Como se puede observar en la Tabla 8 la población DRI, está dedi- cada a la agricultura exclusivamente en un 65.1% de los casos. --

TABLA 7

NUMERO DE PERSONAS POR FAMILIA Y DISTRIBUCION DE LA MANO DE OBRA FAMILIAR EN USUARIOS DRI. MUNICIPIO DE FUNES 1981

No. de Encuestas	Personas por Flia.	MANO DE OBRA FAMILIAR											
		PADRE		MADRE		PERS. MY.		NIÑOS		OTROS		TOTAL	
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
7	39	6	15.3	7	17.9	11	28.2	14	35.9	1	2.5	39	100
10	57	10	26.3	9	23.7	10	26.3	7	18.4	2	5.3	38	66.6
46	261	44	27.3	45	27.9	34	21.1	31	19.2	7	4.3	161	61.7
13	76	12	22.2	12	22.2	20	37.0	8	14.8	2	3.7	54	71.0
10	78	10	20.4	10	20.4	24	48.9	4	8.2	1	2.0	49	62.8
86	511	82	24.0	83	24.3	99	29.0	64	18.7	13	3.8	341	66.73

Sigue en importancia la agricultura-ganadería con un 15.1%. Las ocupaciones en trabajo asalariado, comercio, artesanías, negocios y otros, combinando estas actividades siempre con las ocupaciones agropecuarias, representan un 19.8%.

Con ésto se confirma que el Municipio de Fúnes mantiene una vocación agrícola con la cual participa directamente en la producción de bienes alimenticios, tanto para el consumo local como para la vinculación a otros mercados.

4.2. Aspectos de Tenencia y Explotación de la Tierra

Para los análisis de la tenencia y explotación de la tierra, setienen en cuenta un total de 86 unidades de explotación, las cuales se encuentran distribuídas en las nueve veredas en las cuales está operando el Programa de Desarrollo Rural Integrado - DRI.

4.2.1. Formas de Tenencia de la Tierra

En lo que se refiere a la forma de tenencia de la tierra, según se aprecia en la Tabla 9, se encontró que los 86 usuarios entrevistados poseen una superficie total de 743.5 hectáreas que representan un 10.18% del total que corresponde al área DRI.

TABLA 8

ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS DRI EN EL MUNICIPIO DE FUNES

1981

UPACION	Menos 3 Ha.	De 3 a 5 Ha.	De 5 a 10 Ha.	De 10 a 15 Ha.	De 15 a 20 Ha.	TOTAL	
						Frecuenc.	%
ricultura	4	8	31	6	7	56	65.1
r. Ganadería	-	1	8	2	2	13	15.1
rc. Gand. Art.	-	-	1	1	1	3	3.4
rc. Trab. Asal.	1	1	1	1	-	4	4.6
rc-Comercio	-	-	-	1	-	1	1.1
rc. Ganad. Otros	-	-	2	1	-	3	3.4
rc. Artesanías	2	-	1	1	-	4	4.6
rc. Negocios	-	-	1	-	-	1	1.1
rc. Otros	-	-	1	-	-	1	1.1
TAL	7	10	46	13	10	86	100.0

nte : Esta investigación

TABLA 9

FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA EN LAS NUEVE (9) VEREDAS "DRI" DEL MUNICIPIO DE FUNES

ESTRATOS	Usuarios	Propietarios	Aparceros	Arrendatarios	Otras	Total
Menos 3 Ha.	7	7.5	1	4	-	12.5
3 a< 5 Ha.	10	28	8	9.5	-	45.5
5 a< 10 Ha.	46	230	54	69	-	353.0
10 a< 15 Ha.	13	102.5	26	27.5	-	156.0
15 a 20 Ha.	10	115.5	28	33.0	-	176.5
TOTAL	86	483.5	117	143	-	743.5

Fuente: Esta investigación

Los resultados corroboran que la principal forma de tenencia de la propiedad con un 65% del total de las explotaciones. Los porcentajes en las formas de tenencia arriendo y aparcería presentaron un cambio de orden con relación a lo expuesto en el capítulo materiales y metodología.

Los datos en el encuestamiento dan un porcentaje mayor a la forma de arriendo que fué de 19.23% y menor a la forma de aparcería que representó el 15.73%. Estos resultados, en especial la forma de tenencia en arriendo, que aparentemente contrasta con investigaciones tanto a nivel nacional como regional, no se pueden aceptar en términos absolutos debido a las características de la economía campesina puesto que ésta no permite desarrollar el arriendo clásico capitalista. Por lo tanto lo que aquí se quiere presentar es una combinación entre las dos modalidades que puede estar relacionada con el suministro del crédito para los usuarios DRI.

Aunque este fenómeno no pueda explicarse con precisión en el presente estudio, se puede aclarar que para los usuarios es más fácil que la entidad prestataria les otorgue crédito respaldado con un contrato de arrendamiento que cuando solicitan con uno de aparcería. Naturalmente, un productor que toma tierra en arrendamiento por lo general tiene capital suficiente para el proceso productivo; lo cual no sucede con el aparcero,

debido a que el dueño de la tierra no participa con igual cantidad de recursos para efectuar las inversiones. Esto se convierte en una carga para el aparcero, que muchas veces por no tener el capital suficiente para el proceso productivo, su utilidad marginal tiende a ser negativa.

Por consiguiente el crédito para producción en aparcería se convierte para la entidad prestataria en un mayor riesgo para recuperar el capital, lo que ha llevado a los productores a presentar contratos de arrendamiento ficticio y en la práctica esta categorización no se puede equiparar con el arrendamiento de tipo capitalista .

Lo que sí es claro observar en la variable tierra, como quiera que se interpreten las formas de arriendo y aparcería, es que a pesar de ser la propiedad el sistema predominante con 483,5 Hectáreas, existen entre arrendamiento y aparcería 260 hectáreas que representan en conjunto un 35% del total , a las cuales tiene que recurrir el campesino para poder trabajar, lo que implica que el pequeño agricultor DRI está afrontando el problema de escaséz de tierra.

Otro de los resultados obtenidos, es el número promedio de hectáreas -- que le corresponde a cada usuario para desarrollar sus labores agropecuarias, sin querer decir con ésto que todas le pertenezcan. Como se --

TABLA 10

TAMAÑO PROMEDIO DE LAS EXPLOTACIONES DE USUARIOS DRI SEGUN ESTRATOS MUNICIPIO DE FUNES 1981

ESTRATOS	USUARIOS	No. HECTAREAS	PROMEDIOS
Menos 3 Has.	7	12.5	1.78
3 a<5 Ha.	10	45.5	4.55
5 a<10 Ha.	46	353.0	7.67
10 a<15 Ha.	13	156.0	12.0
15 a 20 Ha.	10	176.5	17.65
PROMEDIO	86	743.5	8.65

Fuente: Esta Investigación

observa en la Tabla 10, el estrato de 5 a menos 10 hectáreas es- el que mayor número de usuarios y hectáreas concentra, su pro - medio es de 7.67 hectáreas por usuario y en total es de 8.65 hectáreas, lo que significa que la mayoría de los campesinos usuarios DRI de ésta región se enfrentan a un minifundio no muy acentuado.

El tamaño de las unidades de explotación varía de un promedio de 1.78 hectáreas para el primer estrato, que por lo general están -- compuestas de una sola parcela y las fincas que se les podría llamar de pequeña propiedad integrada hasta de cuatro (4) parcelas - con un promedio de 17.65 hectáreas para el último estrado. Sinembargo, de todas maneras, tanto para unas como para otras dada su limitada extensión y topografía no les permite desarrollar una explotación racional en el sentido de aplicar una tecnificación y mecanización en conjunto, lo mismo que una adecuada utilización de - los recursos humanos.

4.2.2. Explotación de la Tierra

Como se aprecia en la Tabla 11 la mayor parte de la tierra está dedicada a la agricultura ya sea en cultivo o en descanso en una - extensión de 463.5 hectáreas lo cual representa el 62%. Le sigue

TABLA 11

EXPLOTACION DE LA TIERRA DE USUARIOS DRI MUNICIPIO DE FUNES , 1.981

ESTRATOS	HECTAREAS					
	Usuarios	Agricultura	Ganaderia	Reforest.	Terreno Vivienda	Total
Menos 3 Ha.	7	11.5	1	-	-	12.5
3 a<5 Ha.	10	27	18	-	-	45
5 a<10 Ha.	46	209.5	122	2	2	335.5
10 a<15 Ha.	13	100.5	52.5	-	3	156.0
15 a 20 Ha.	10	115.0	53.0	4	3	175.0
TOTAL	86	463.5	246.5	6	8	724

Fuente: Esta Investigación.

en orden de importancia la ganadería con 246 hectáreas para un porcentaje del 33% y en reforestación hay 6 hectáreas para sólo 0.79% - se deduce una diferencia de 19.5 hectáreas entre el número total relacionadas con las formas de tenencia (743.5) y las que están disponibles para explotación (724), lo que indica que no se están utilizando.

Si a éstas le sumamos las ocho (8) hectáreas de terreno improductivo tenemos entonces 27.5 hectáreas de tierra erosionada e inoperable; lo cual implica por la quebrada topográfia- del tenreno que presentan en parte veredas como Guapuscal, La Vega, San Miguel y La Loma entre otras, y que representan un 3,69% del total.

4.3. El Crédito y su destino

En esta parte del trabajo se analizará el monto total del crédito DRI otorgado a la población DRI, del Municipio de Funes desde la iniciación del programa, en el semestre A de 1976, hasta 1981 semestre A en los diferentes renglones agrícolas, pecuarios y otras inversiones correspondientes al corto, mediano y largo plazo respectivamente,

4.3.1. Crédito para Agricultura

En la tabla 12 se indican todos los renglones agrícolas que -

recibieron crédito en cada semestre con el respectivo número de hectáreas lo mismo que el número de créditos que se otorgaron a los usuarios.

En prima ra instancia , al analizar el crédito concedido por semestre se -- aprecia una estacionalidad tanto de cultivos como de áreas sembradas. Así en los cultivos de arveja y trigo se observa que en los semestres A, a ex - cepción del 77A, el crédito suministrado es mayor que en los semestres - B, al igual que el número de hectáreas sembradas esto implica que el mon to del crédito está relacionado con las épocas de siembra. Y por otra par- te en los cultivos de frijol, cebada, maíz x fríjol, papa y otros (garbanzo- tomate, frutales), el crédito otorgado y el número de hectáreas sembradas en los semestres B es mayor que en los semestres A e inclusive hay algu - nos renglones que no fueron financiados; ésto se explica por la misma causa antes anotada.

El crédito agrícola total ejecutado durante los 11 semestres es de ------- $30'560.226.oo con el cual se financiaron 3.597.3 hectáreas para 1.153 --- créditos suministrados.

Para el cultivo de frijol se entregaron 517 créditos financiándose 1.660.3 hectáreas con un crédito que ascendió a $15'652.690, lo que significa que- éste solo cultivo absorvió más del 50% del crédito total otorgado para ---

agricultura , demostrándose que éste cultivo es el predominante y cuya importancia se relaciona en primer lugar con las buenas características del clima y suelos que ofrece la región para su producción , sin descartar claro está algunas limitaciones de caracter topográfico que presentan ciertas veredas y en segundo lugar por los buenos precios que promete el grano cuando se -- presentan óptimas condiciones de mercado. Le sigue en importancia reelevante en cuanto a crédito recibido y número de hectáreas sembradas los cultivos de arveja y trigo.

Finalmente , los demás cultivos ocupan un lugar secundario cuya producción, a diferencia de los primeros cultivos que está - destinada en su mayor parte a la venta, tiene fines de autoconsumo como sucede concretamente con la papa y el maíz.

4.3.2. Crédito para Ganadería y Porcinos

El segundo rubro en importancia después de la agricultura lo -- ocupa la ganadería, tal como se aprecia en la Tabla 13. En términos generales, los semestres B son los más beneficiados en crédito pecuario, presentándose una estrecha relación con lo - que sucede en la agricultura, es decir que a mayor número de

hectáreas sembradas también hay una mayor demanda de vacunos especialmente de labor, aunque la relación también se dá con los vacunos de cría leche. Esto se explica porque un número considerable de agricultores también utilizan esta clase de animales para que sean mejores sus labores agrícolas.

El crédito otorgado para los vacunos de labor es $ 4'801.550 con el que se financieron 386 cabezas para 215 créditos suministrados para vacunos de cría leche se suministró un crédito de $3.812.000 con el cual se adquirieron 230 cabezas y se concedieron 137 créditos. El total de crédito en los dos renglones fué de $8'113.550, para la financiación de 616 cabezas y 352 créditos.

En lo que se refiere al crédito para porcinos, se han concedido préstamos a corto ymediano plazo, pero en vista de que las cantidades no fuerpn muy notorias se consolidaron en un sólo rubro como se aprecia en la Tabla 13. Transcurrido este período, únicamente se han proporcionado $536.000 en crédito, se compran 69 cabezas para 20 créditos otorgados. La notoria ausencia de solicitudes de crédito en la mayoría de los semestres se debe a diferentes causas, según lo manifestaron algunos usuarios. En primer lugar el manejo de esta explotación es un poco -

TABLA 13

CREDITO DRI OTORGADO PARA GANADERIA Y PORCICULTURA EN EL MUNICIPIO DE FUNES : 1976 - 1981A

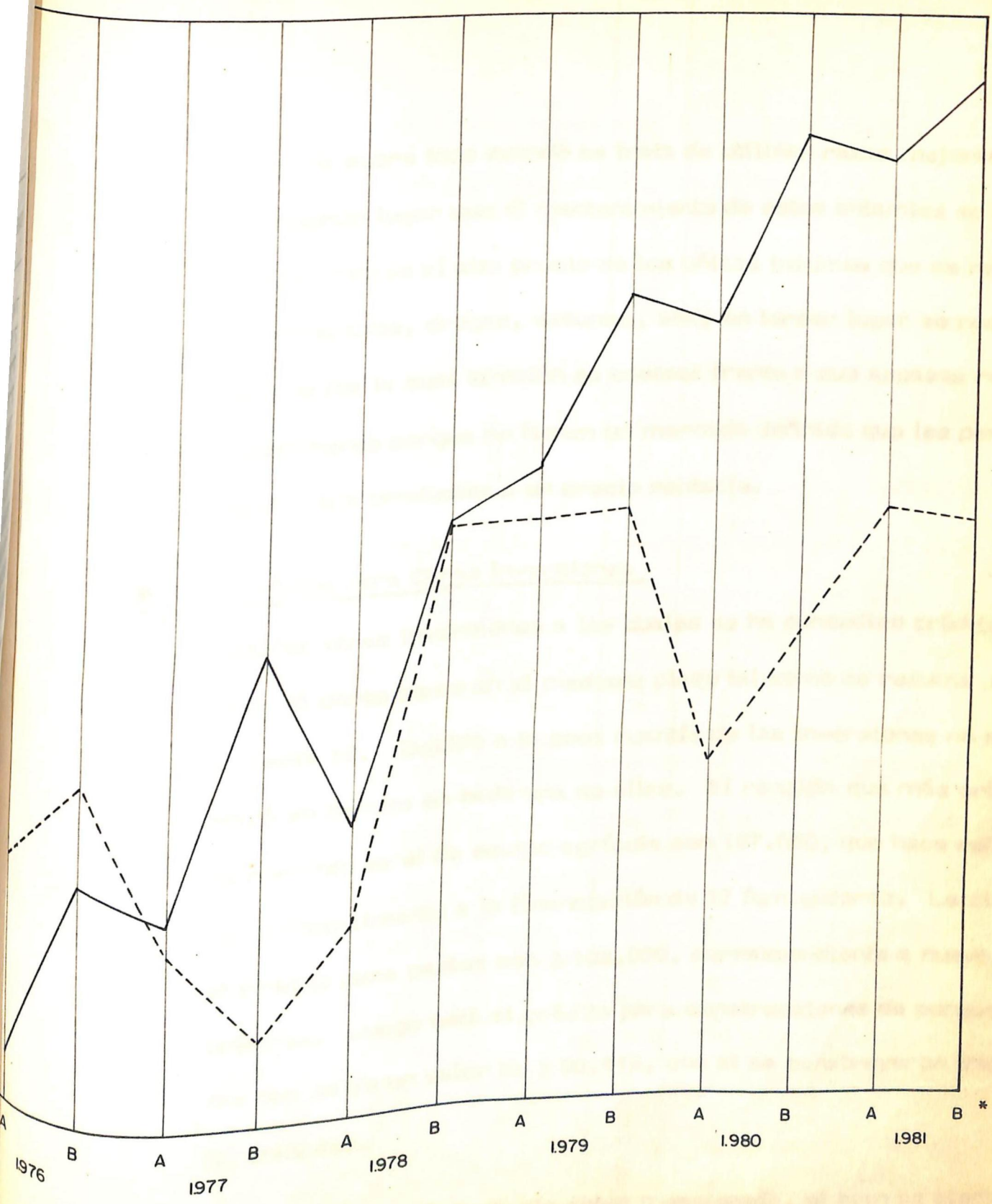
SEMESTRES	MEDIANO PLAZO						CORTO Y MEDIANO PLAZO					
	Vacuno Labor			Vacuno cría-leche			Total			Porcinos		
	Cabez.	Benef.	Crédito	Cabezas	Beneficiario	Crédito	Cabezas	Benef.	Crédito	Cabezas	Benef.	Crédito
76A	37	19	300.000	15	7	133.000	52	26	433.000	2	1	4.000
76B	46	21	350.000	28	16	230.000	74	49	580.000	3	1	10.000
77A	22	12	168.700	15	9	138.000	37	21	306.700			
77B	10	6	100.000	5	5	50.000	15	11	150.000			
78A	27	15	251.000	8	4	96.200	35	19	347.200			
78B	45	26	663.200	25	19	358.000	60	45	1.021.200			
79A	60	33	762.000	30	19	437.000	63	52	1.199.000			
79B	53	34	793.900	35	16	507.000	88	69	1.300.900			
80A	19	11	277.200	20	10	312.400	39	21	590.100	2	1	8.000
80B	26	15	424.550	19	12	378.900	45	27	803.450	1	1	24.000
81A	41	23	711.000	30	20	671.000	71	43	1.382.000	61	16	490.000
TOTAL	386	215	4.801.550	230	137	3.312.000	616	352	8.113.550	69	20	536.000

FUENTE: Ica, Fúnes - Pasto y Caja Agraria, Fúnes - Pasto - 1976A - 1981A

URA. 5

LUCION DEL CREDITO AGROPECUARIO DRI. OTORGADO EN EL MUNICIPIO DE FUNES

1.976 — 1.981



delicada sobre todo cuando se trata de utilizar razas mejoradas en segundo lugar que el mantenimiento de estos aniamles es muy costoso debido al alto precio de los uñicos insumos que se requiere (concentrados, drogas, vacunas, etc); en tercer lugar se necesita porqueriza la cual también es costosa frente a sus escasos recursos y finalmente porque no tienen un mercado definido que les permita vender sus productos a un precio rentable.

4.3.3. Crédito para Otras Inversiones

Existen otras inversiones a las cuales se ha concedido crédito tanto en el corto como en el mediano plazo tal como se resume en la Tabla 14. Debido a la poca cuantía de las inversiones no se entrará en detalle en cada una de ellas. El renglón que más crédito ha recibido es el de equipo agrícola con 187.060, que hace referencia principalmente a la financiación de 17 fumigadoras. Le sigue el crédito para pastos con $ 103.000, correspondiente a nueve (9) créditos. Luego está el crédito para construcciones de porquerizas que es de un valor de $ 90.115, con el se construyeron tres (3) unidades.

Las inversiones de la Tabla antes mencionada, si bien es cierto -

T A B L A - 14

CREDITO DRI OTORGADO PARA DIFERENTES INVERSIONES A CORTO Y MEDIANO PLAZO EN EL MUNICIPIO DE FUNES , 1979 - 1981A

	Equipo Agrícola			Pastos			Const.Porquer.			Cercas			Acueducto			Arreglo Ma.Agr.			Frutales			Otros		Total
Semest.	A.	B.	Crédito	H.	B.	Crédito	H.	B.	Crédito	H.	B.	Crédito	H.	B.	Crédito	H.	B.	Crédito	H.	B.	Crédito	H.	B.	Crédito
76A																								
76B	6	6	14160																					1416
77A																								
77B																								
78A	3	3	5200																					520
78B	2	2	4000																					400
79A				3	3	27000																		2700
79B																								
80A	4	4	13340	4	4	47000	1	1	10115	5	2	32000	2	2	26000	-	1	35000						16345
80B	2	1	7360				1	1	10000	2	1	6340	1	1	13800							153610		19311
81B	-	3	143000	1.5	2	29000	1	1	70000	0.5	1	3000							0.25	1	30000			27500
TOTAL	17	19	187060	9.5	9	103000	3	3	90115	7.5	4	43340	3	3	39800	1		35000	0.25	1	30000	153610		68192

Fuente ICA, Funes - Pasto y Caja Agraria, Funes - Pasto . 1976A - 1981A

no parecen tener importancia debido a su baja cuantía , si lo son -- cuando se trata de relacionarlas con las dos primeras Tablas citadas en un principio.

Por ejemplo analizamos el crédito para la compra de equipo agrícola, se observa que solamente se han adquirido fumigadoras, lo que indica una nula mecanización en las labores agrícolas. Lo mismo sucede con el crédito para el sostenimiento de praderas, instalación de cercas, acueductos y construcción de porquerizas, es decir que en el campo pecuario se supone una baja tecnificación .

4.3.4. Crédito para arreglo de vivienda y reforestación

Finalmente en el informe de crédito que el programa DRI ha suministrado a los diversos renglones, se presenta la Tabla 15, la cual se refiere por una parte al crédito destinado al arreglo de vivienda rural, cuyo valor total ha ascendido a $605.000, para la financiación de 12 viviendas de igual número de usuarios, sobresaliendo en esta modalidad el semestre 81A que recoge el 95% del total del crédito concedido. Por otra parte con el crédito otorgado para reforestación, cuya cuantía fué de $259.950, se reforestaron 21.5 hectáreas correspondientes a 11 usuarios . Esta área se considera re-

TABLA 15

CREDITO DRI OTORGADO PARA ARREGLO DE VIVIENDA Y REFORESTACION A MEDIANO Y LARGO PLAZO

MUNICIPIO DE FUNES: 1976 - 1981A

SEMESTRES	Arreglo Vivienda			Reforestación			Total	
	Unidad	Benef.	Crédito	Has.	Benef.	Crédito	Benef.	Crédito
76A								
76B								
77A								
77B								
78A								
78B				2.5	1	25.000	1	25.000
79A	1	1	10.000	9.5	4	99.000	5	109.000
79B	1	1	20.000	3.5	2	39.950	3	59.950
80A				5	2	66.000	2	66.000
80B				1	2	30.000	2	30.000
81A	10	10	575.000				10	575.000
	12	12	605.000	21.5	11	259.950	23	864.950

FUENTE: ICA, Funes - Pasto y Caja Agraria - Fúnes - Pasto 1976A - 1981A

lativamente baja, si se tiene en cuenta la necesidad de desarrollar esta labor en la región, debido principalmente a las características que presenta la topografía del terreno.

4.4. La Producción Agrícola

La producción de los cuatro cultivos principales, que corresponden al área DRI se presentan en la Tabla 15. Las hectáreas sembradas de estos cultivos son las que aparecen en la Tabla 12 que fueron financiadas con crédito. Se aclara que entre las hectáreas de las cuales proviene la producción y las hectáreas financiadas, en algunos casos se presenta cierta diferencia que inclusive proviene de las mismas fuentes de información , por lo cual escapa de realizar cualquier comentario, que a nuestro juicio no tendría ninguna sustentación sólida .

Los resultados son muy claros, se observa como la producción ha ido en ascenso , destacándose de manera especial el cultivo de frijol que de un año a otro prácticamente ha duplicado su producción. Se podría decir que este producto ha entrado a participar de los llamados "comerciales" dado el impulso que ha cobrado en es-

TABLA 16

PRODUCCION FISICA EN TONELADAS DE CUATRO CULTIVOS PRINCIPALES EN EL AREA DRI DEL MUNICIPIO DE FUNES

1978 - 1980*

AÑOS	PRODUCTOS TEMPORALES			
	FRIJOL**	TRIGO	ARVEJA	MAIZ
1978	173.11	139.92	59.10	3.9
1979	397	208	229	17
1980	699.6	316.2	140.35	62

* FUENTE: ICA Fúnes e ICA Pasto

** Está incluído el fríjol arbustivo y voluble.

tos años; confirmándose además, según otros estudios realizados - que el Municipio de Funes es uno de los más importantes en la producción , en cuanto a superficie cultivada y producción obtenida, - dentro de los Municipios de Nariño que se dedican a ésta actividad*

La producción de los demás cultivos también se ha ido incrementando paulatinamente de un año a otro, excepto la arveja cuya producción disminuyó en 1980 con respecto al año anterior, pero que- de todas maneras se considera importante su participación en el - mercado.

4.5. Algunos aspectos generales evaluativos del DRI

Se ha separado el presente comentario de lo expuesto anteriormente por la importancia de exponer en detalle algunas de las variables que se mueven al interior del programa, las cuales tomadas en forma separada dificultan el análisis.

4.5.1. Cobertura del Crédito en el Area DRI

---

*República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación FONADE Región Fronteriza Nariño Putumayo. Plan de Desarrollo , Tomo II. 1981.

En la Tabla 17 se presenta un resumen de las unidades y renglones financiados que se han consolidado por años - excepto 1981 que se refiere sólo al primer semestre, lo cual permite analizar con mayor objetividad los resultados.

A pesar de que se observa un crecimiento entre un año y otro, en el número de usuarios, créditos, número de hectáreas y valor del crédito, - especialmente para la agricultura, hay que manifestar que estos incrementos no son muy notables.

Por ejemplo si se tiene en cuenta que para las nueve (9) veredas DRI, el número de hectáreas para cultivos temporales es de 2.402, se puede observar que ningún año se aproxima a éste número, aunque como es lógico ha aumentado. Así si se toma a 1980 como punto de referencia, se aprecia que durante éste año se financiaron 1.192.25 hectáreas que representa el 50% del total de hectáreas financiadas para estos cultivos.

Si la comparación se hace com 1981 para lo cual se tiene que proyectar el semestre B (808,91 Has.), se tiene un total de 1.465,66 hectáreas para este año, cuyo porcentaje alcanza el 61%.

El renglón de ganadería a pesar de ocupar el segundo lugar en importancia en lo que se refiere a crédito recibido, este no ha tenido un real creci-

TABLA 17

UTILIZACION DE CREDITO DRI EN EL MUNICIPIO DE FUNES

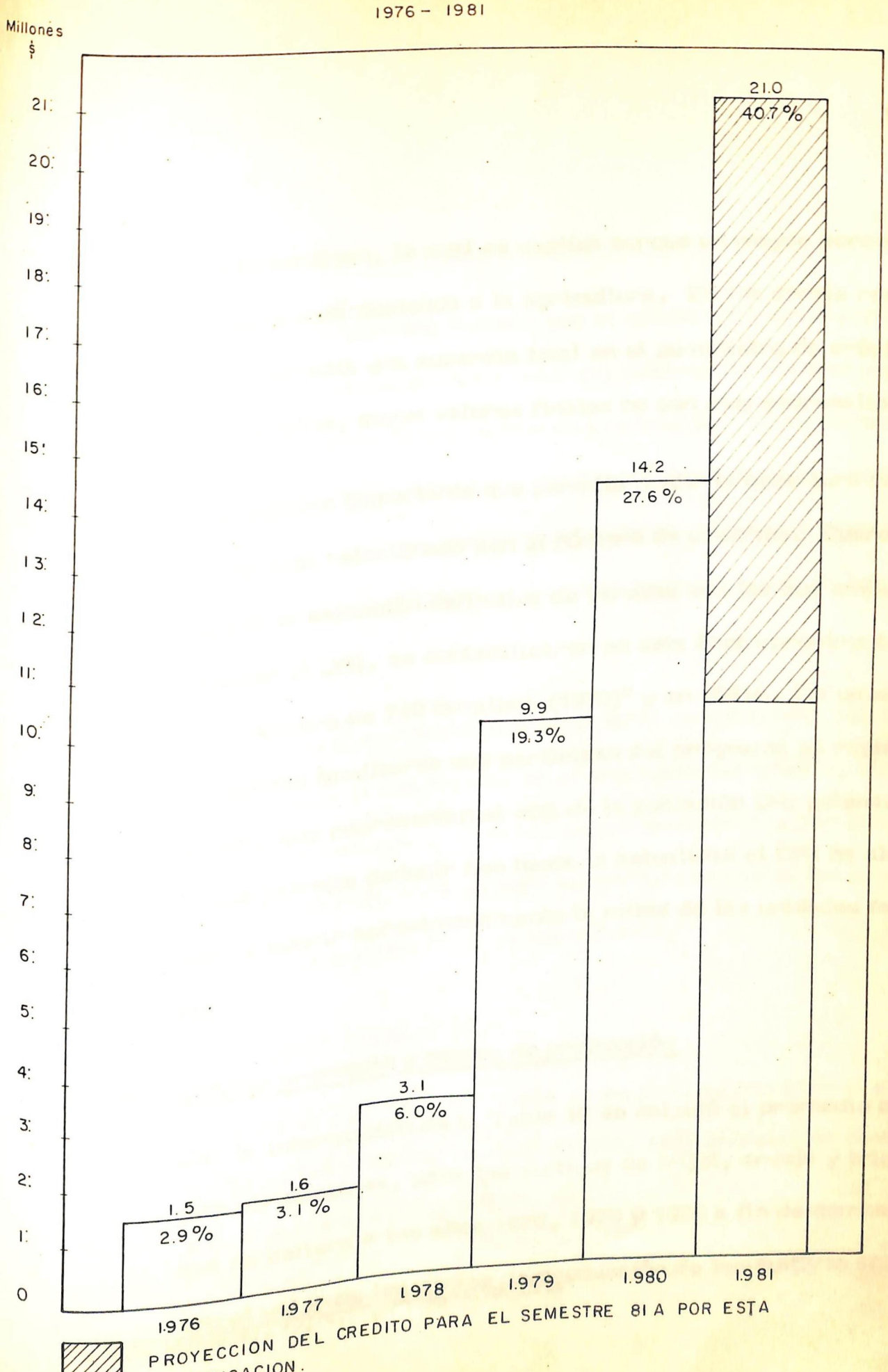
1.976 - 1.981A

Usuar.	Agricultura			Ganadería			Porcinos			Arr. Vivienda			Reforestacion			Otros		Total	
	#Cré.	Has.	Valor	N. Cré.	Cab.	Valor	#Cré.	Cab.	Valor	#Cré.	Unid.	Valor	#Cré.	Has.	Valor	N. Cr.	Val.	#Cr.	Valor
59	70	182	506050	75	126	1013000	2	5	14000							6	14160	153	1547210
71	122	309	1191047	32	52	456700												154	1647747
114	122	3373	1724938	64	95	1368400							1	2,5	25000	5	9200	192	3127538
226	308	920	7230397	121	151	2499900	2	3	32000	2	2	30000	6	13	138950	3	27000	442	9967247
216	355	119225	12431794	48	84	1393550							4	6	96000	16	356565	423	14277909
A 291	176	65675	746700	43	71	1382000	16	61	490000	10	10	575000	-			8	275000	253	10189000
AL 977	1153	35973	30560226	383	616	8113550	20	69	536000	12	12	605000	11	21,5	259950	38	681925	1617	40756651

FIGURA: 6

UTILIZACION ANUAL DE CREDITO DRI. EN EL MUNICIPIO DE FUNES

1976 - 1981



FUENTE : ESTA INVESTIGACION

miento continuo, lo cual se explica porque un mayor porcentaje de tierra está dedicada a la agricultura. En los demás renglones se aprecia una ausencia total en el suministro de crédito en algunos años, cuyos valores finales no son muy sobresalientes.

Otro aspecto importante que permite medir la cobertura del programa está relacionado con el número de usuarios. Cuando se realizó la selección definitiva de veredas con las que empezó a trabajar el DRI, se contabilizaron en esta área aproximadamente un número de 740 familias (1976)* y en 1981A, los usuarios o unidades familiares que participan del programa se registran en 291, que representan el 40% de la población DRI potencial, lo que permite deducir que hasta la actualidad el DRI ha alcanzado a cubrir aproximadamente la mitad de las unidades familiares.

4.5.2. Crédito promedio y costos de producción

Con la información de la Tabla 12 se calculó el promedio de crédito por hectárea, para los cultivos de fríjol, arveja y trigo - que se refiere a los años 1976, 1978 y 1980 a fin de compararlo con el valor de los costos de producción de los cultivos anotados

*Ficha Veredal. D.N.P. Programa DRI

que se poseen para estos mismos años.

La Tabla 18 permite deducir que el crédito promedio por hectárea suministrado en estos tres (3) cultivos permanece por debajo del promedio de los costos de producción. El incremento de los costos entre años es mayor que el incremento que se hace en el suministro de crédito por hectárea. Con este promedio de crédito, sólo se alcanza a financiar menos del 45% de los costos totales.

Los porcentajes anuales por lo general permanencen costantes, es decir que el incremento en el promedio del crédito, sólo sirve para recuperar el poder adquisitivo perdido por el aumento de los costos, más no para aumentar realmente los promedios crediticios por hectárea de los cultivos.

4.5.3. Concentración del Crédito

El objetivo de presentar Tabla 19 es para determinar si el tamaño de las unidades de explotación, está en relación directa con el suministro del crédito.

Para tal efecto se ha acumulado el crédito de los 86 usuarios

TABLA 18

CREDITO PROMEDIO SUMINISTRADO Y COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA SEGUN ICA, EN EL MUNICIPIO DE FUNES 1976 - 1980

AÑOS	FRIJOL			ARVEJA			TRIGO		
	Créd/Ha*	Costo/Ha**	%Finan. Cos.	Créd/Ha*	Costo/Ha**	%Fin. Cos.	Créd/Ha*	Cos/Ha**	Fin. C.
1976	3.140	10.390	30	2.161	7.203	30	2.220	10.327	21
1978	5.893	13.470	43	4.455	11.119	40	3.951	13.131	30
1980	10.972	24.965	43	8.931	19.932	45	8.749	28.555	31

FUENTES: * Según Tabla 12

** ICA, Recomendaciones Técnicas de Algunos cultivos en Nariño 1976 - 1980

que va desde 1976A hasta 1981A. Este se ha distribuído en tres grupos, agricultura, ganadería y otros que se refiere a la sumatoria del crédito suministrado para cada uno de los renglones que pertenecen a cada grupo, ubicándolo en el respectivo estrato con el número de usuarios correspondiente.

De esta estratificación acumulada, se determinaron los siguientes parámetros:

1. Promedio de crédito agrícola por hectárea. Se observa que los promedios son semejantes para los cinco estratos.

2. Promedio de crédito para ganadería. Se presente un ligero ascenso hacia los estratos superiores.

3. Promedio del número de créditos por usuario. Al igual que el anterior se presenta un incremento gradual hacia los estratos de mayor extensión de tierra.

4. Promedio de crédito por usuario. Este promedio se resuelve en base al total de crédito suministrado por estrato y dividido por el número de usuarios. Como puede verse, el promedio aumenta los estratos superiores.

Se podría pensar en este caso que el suministro del crédito en general, va en aumento a medida que se amplía la extensión de la tierra. Por lo tanto, son los agricultpres que tienen mayores recursos (patrimonio), los que mejores oportunidades para disfrutar de la concesión de créditos.

4.6. Subprograma de Crédito y Asistencia Técnica

Teniendo en cuenta que una mayor producción y por lo tanto una mayor productividad solo se logran fundamentalmente mediante; la aplicación práctica de una efectiva asistencia técnica (paquete tecnológico) y que ésta a la vez deberá estar directamente relacionada con la cantidad de crédito que se suministre a los usuarios para el caso del Programa DRI, se procederá a analizar la relación de estas dos variables y sus efectos que han ejercido en los cambios de la producción y productividad.

Para éste análisis se parte de la información obtenida en el encuestamiento.

4.6.1. Crédito Agrícola

De las 463,5 hectáreas destinadas para agricultura, en —

TABLA 19

CREDITO DRI TOTAL ACUMULADO POR ESTRATOS:MUNICIPIO DE FUNES - 1976 - 1981 A

RATOS	Usuarios Agricultura No.	X Crédtr.por Usuar	No. Has.	Créd.	Ganadería X Crédito -- por U.	No. Cab.	Créd.	Otros X Crédito - por C.	Créditos	Totales No. Créd.	Valor	V/r X crédt. Usuar.
os 3 Has.	7	5	36,25	364396	10.051	-	=	-	84.115	35	448511	64.073
3 a<5 Has.	10	5	51,25	501560	9.787	18	233615	12.979	55.218	48	790393	79. 039
5 a<10Has	46	7	479,43	4183428	8.726	117	1612580	13.783	97.060	312	5893068	128 .110
10 a< 15Has	13	7	181,20	1714889	9.464	40	559218	13.980	139.038	88	2413145	185 .627
15 a 20Has	10	8	228,25	2064941	9.047	24	376000	15.667	128.703	78	2569644	256 .964
TAL	86		976,38	8829214		199	2781413		504.134	561	12114761	

ente: ICA , Funes 1976A - 1981A

el semestre A de 1981, se sembraron un total de 295.25 hectáreas que incluyen los cinco (5) estratos con su respectivo número de usuarios. La distribución fué la siguiente: de arveja se sembraron 132.25 hectáreas ocupando el primer lugar en cuanto a superficie sembrada; trigo 106 hectáreas sembradas, fríjol 43 hectáreas y para el cultivo de maíz x fríjol 14 hectáreas; como se aprecia en la Tabla 20.

Por otra parte, se obtuvo la información que relaciona el crédito con el número de hectáreas financiadas; es decir que en este mismo semestre (81A), se sembraron un total de 198,75 hectáreas con un monto total de crédito de $2'054.167 con la siguiente distribución: para el cultivo de arveja se financiaron 103.25 hect areas (35 usuarios) con un crédito otorgado de $1'079.650, trigo 69,5 hectáreas (20 usuarios) y un crédito de $684.517; fríjol 23.5 hectáreas (13 usuarios) y un crédito de $232.000 y para maíz x fríjol 23.5 hectáreas (2 usuarios)para un crédito de $58.000

Con esto se aprecia una diferencia de 96.5 hectáreas que no se financiaron, entre las realmente sembradas según Tabla 20 y las que recibieron crédito como lo indica la Tabla 21. En otras palabras del total de las hectáreas sembradas recibieron crédito el 67%, quedando sin él, un 33% porcentaje que se considera alto si se tiene en cuenta la escasez de recursos propios por parte de los usuarios para financiar el excedente.-

TABLA 20

NUMERO DE AGRICULTORES Y HECTAREAS SEMBRADAS EN EL SEMESTRE A DE 1981 PARA LOS CUATRO CULTIVOS MAS IMPORTANTES. MUNICIPIO DE FUNES

ESTRATOS	ARVEJA		TRIGO		FRIJOL		MAIZ X FRIJOL		TOTAL	
	HAS.	USUAR.	HAS.	USUAR.	HAS.	USUAR.	HAS.	USUAR.	HAS.	USUAR
Menos 3 Ha.	3	3	1	1	3	3	1.5	1	8.5	8
3 a<5 Ha.	13.5	5	3.5	2	-	-	-	-	17.0	7
5 a<10Ha.	67.25	22	37.0	14	27	11	5.5	3	136.75	50
10 a<15Ha.	10.0	2	29.0	9	8	3	5.0	2	52.0	16
15 a 20Ha.	38.5	7	35.5	7	5	3	2.0	1	81.0	18
TOTAL	132.25	39	106	33	43	20	14	7	295.25	99

FUENTE: Esta Investigación.

Se debe tener presente también si ese 67% de financiación es suficiente para cubrir los costos de producción de los cultivos. Para tal efecto se ha determinado, en base a la Tabla 21, un promedio de crédito por hectárea, como se detalla a continuación. El crédito está dado tanto en efectivo como en especie, por consiguiente el promedio se dará de igual manera. El crédito por estratos se incluye en el Anexo B1.

El promedio de crédito por hectárea para el cultivo de arveja es de -- $9'704,41 en efectivo y $752,24 en especie para un total de $10465,65 - lo que indica que con este promedio de crédito un usuario puede cubrir - el 53% de los costos de producción para el cultivo de una hectárea de -- arveja, según datos estimados por el ICA, como se puede apreciar en - la Tabla 22.

El crédito promedio total que le corresponde a una hectárea de trigo es de $9.849.16 con lo cual alcanza a financiar un 41% de los costos de producción; para el caso del frijol el promedio de crédito está en -------- $9.872.33 para cubrir unicamente el 39% de los costos y finalmente para el cultivo de maíz x fríjol el promedio es de $23.200.oo con lo cual financia el 43% de los costos de producción. Hechas las anteriores consideraciones, ya es posible dar una respuesta más objetiva sobre la cantidad de crédito que se está otorgando a los usuarios DRI.

TABLA 21

CULTIVOS Y NUMERO DE HECTAREAS FINANCIADAS CON CREDITO DRI EN EL SEMESTRE 81A (Resumen de los 5 - Estratos) MUNICIPIO DE FUNES

Cultivos	Ha.	Usuar.	CREDITO Efectivo	Especie	Total
Arveja	103.25	35	1'001.981	77.669	1'079.650
Trigo	69.50	20	524.644,50	159.872,50	684.517
Fríjol	23.50	13	217.449	14.551	232.000
MaízxFríjol	2.50	2	46.123	11.877	58.000
TOTAL	198.75	70	1'790.197.50	263.969.50	2'054.167

Fuente: Esta Investigación

TABLA 22

CREDITO PROMEDIO POR HECTAREA Vs COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA EN EL MUNICIPIO DE FUNES 1981A

Cultivos	Crédito Promedio Ha.			Costos por Ha. Tecnología ICA*
	Efectivo	Especie	Total	
Arveja	9.704.41	752,24	10.456.65	19.516
Trigo	7.548.84	2.300,32	9.849,16	24.020
Fríjol	9.253.14	619,19	9.872,33	24.958
Maíz x fríjol	18.449,20	4.750.80	23.200.oo	53,695

FUENTE : Esta investigación

* Véase Anexo A

Es así como, calculados los porcentajes mencionados anteriormente, se puede afirmar en términos generales que el mencionado crédito DRI, es insuficiente para cubrir los costos de producción de una tecnología mejorada que en este caso es la recomendada por el ICA.

Por otra parte se pretende establecer, una relación entre el promedio de crédito por hectárea (efectivo, especie) y el costo promedio de producción por hectárea en base a la tecnología local. Para tal fin, se ha elaborado unas Tablas de costos de producción para los 4 cultivos en cada uno de los estratos, las cuales se resumen en la Tabla 23.

Como puede observarse, aquí los promedios de crédito para cada cultivo en los cinco (5) estratos son mayores que los costos de producción de los cultivos, excepto para dos (2) cultivos en los tres (3) últimos estratos. (Los espacios en blamo indican que no hubo crédito). En algunos casos, igualmente se aprecia una diferencia notable entre los promedios y los costos.

Tomando como punto de análisis la tecnología local, a simple vista pareceria que los usuarios no están utilizando todo el crédito que se le suministra, porque los costos están por debajo de los promedios, y antes se mencionó que el crédito era insuficiente. Lo que sucede, es que el

TABLA 23

PROMEDIOS DE CREDITO Y COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA CON TECNOLOGIA LOCAL, MUNICIPIO DE FUNES SEMESTRE 81A

Estratos	Cultivos	Promedio Crédito/Ha. Efectivo	Promedio Crédito/Ha. Especie	Total Promedio Crédito/Ha. *	Costo Ha. Tecnol. Local**
Menos 3 Ha.	Arveja	9.382	751	10.133	6.867
	Trigo	10.	--	--	9.757
	Fríjol	10.451	1.549	12.000	9.950
	MaízxFríjol	16.026	3.974	20.000	11.611
3 a<5 Ha.	Arveja	8.894	862	9.756	5.205
	Trigo	10.011	789	10.800	9.444
	Fríjol	--	--	--	--
	Maíx Fríjol	--	--	--	--
5 a<10Ha.	Arveja	10.193	786	10.978	5.427
	Trigo	4.196	3.280	7.476	11.226
	Fríjol	10.958	576	11.534	9.849
	Maíz x Fríj.	22.084	5.916	28.000	15.121
10 a<15Ha.	Arveja	11.111	1261	11.237	7.972
	Trigo	9.995	1.405	11.400	11.038
	Fríjol	2.500	--	2.500	9.495
	Maíz x Fríj.	--	--	--	13.250
15 a 20Ha	Arveja	8.918	842	9.760	5.962
	Trigo	7.692	2.538	10.230	9.964
	Fríjol	6.505	495	7.000	11.014
	Maíz x Fríj.	--	--	--	12.113

Fuente: Esta Investigación

* Véase Anexo B-1

** Véase Anexo B-2 a B-19

crédito que el usuario recibe, está financiado y promediado para un número específico de hectáreas; más sinembargo el usuario con ese mismo crédito siembra un número mayor de hectáreas a las financiadas, de allí la razón que para un nivel de tecnología local, aparentemente el crédito es excesivo.

Se dijo en un principio, que el crédito promedio era similar para todos los astratos, la causa de que aquí se presenta una diferencia más notoria entre estratos, se debe precisamente a que estos promedios están sacados en base al total de Has. sembradas y nó unicamente de las que recibieron crédito.

Con la información anterior se puede plantear que a nivel estadístico existen diferencias entre los créditos otorgados y el valor de un paquete de tecnología mejorada. En la Tabla 24 se encuentran los resultados de la prueba de "t" de Student, según anexo B-28.

Los resultados se analizan desde el punto de vista del valor promedio de crédito por hectárea suministrado para cada cultivo en cada estrato y el valor de los costos de producción por hectárea de la tecnología mejorada. Se realizan los cálculos con los promedios, puesto que no existe diferencia significativa entre los créditos suministrados en forma individual. En todos los casos se efectuaron respectivos cálculos para obtener los

TABLA 24

VALORES ESTADISTICOS DE UNA PRUEBA DE "t" DE STUDENT RESULTANTES DEL CREDITO PROMEDIO SUMINISTRADO Y EL COSTO DE PRODUCCION DEL PAQUETE TECNOLOGICO, PARA 4 CULTIVOS y 5 ESTRATOS DE TAMAÑO. DRI FUNES 1981 .

Cultivos	Crédito /Ha	Costo/Ha.	"t" calculado	$"t_t"$ 0.01	$"t_t"$ 0.05
Arveja	10.373	19.516	29.45**	4.604	2.776
Trigo	9.976	24.020	16.19**	5.841	3.182
Fríjol	8.258	24.958	7.49**	5.841	3.182
Maíz x Fríj.	24.000	53.695	7.42	63.657	12.706

** Hay diferencias altamente significativas

"t" calculados. De igual manera, con un nivel de significancia del 0.01 y 0.05 de acuerdo a los grados de libertad (r) correspondientes, se obtuvo los valores provenientes de la tabla de distribución (t_t).

Para los cultivos de arveja, trigo y fríjol, dado que los valores de "t" calculados son mayores que los "t" de las tablas, permiten aceptar la hipótesis de trabajo en la cual se afirma que "el crédito DRI es insufiente frente a los altos costos de la tecnología propuesta por el ICA", indicando además que existe diferencia estadística entre los promedios de crédito y el valor del paquete tecnológico.

Para el cultivo de maíz x fríjol, no obstante el "t" calculado sea menor que el "t_t" de la tabla, se observa que entre los promedios crédito y costo hay diferencia significativa entre estas dos variables. La causa puede estar relacionada con los grados de libertad puesto que en este último caso únicamente se trabajó con un grado de libertad. Con la explicación anterior, se rechaza la hipótesis para el caso de esta asociación.

4.6.2. Asistencia Técnica

Para evaluar la asistencia técnica y conocer sus efectos se toman como puntos de partida dos (2) aspectos. Por una parte se estudiará la cantidad de insumos y clase de los mismos por recomendaciones del ICA en coordinación con Caja Agraria (crédito en especie) y utilizadds por los usuarios en estudio y por otra parte, la cantidad y clase de insumos complementarios a los primeros que algunos usuarios puedan comprar con recursos propios. Para los dos (2) casos se han obtenido promedios de insumos por Hectárea de insumos; los promedios se dan en base al total de hectpareas e unos insumos de los cinco (5) estratos para cada uno de los cultivos; y no en base al total de hectáreas e insumos de cada estrato, ya que la diferencia entre un estrato y otro en lo que se refiere a la cantidad de insumos utilizados no es muy notoria, pero principalmente porque las cantidades por estratos son muy reducidos y en algunos casos nulas (Ver anexos A-S- para el primer caso y B-20 para el segundo caso).

Como se puede apreciar en la Tabla 25, la cantidad promedio de insumos utilizados por hectárea sumamente bajo comparados con los promedios que recomienda el ICA, y que se aprecia en la Tabla 26. Analizando la Tabla 25, en el caso de los fertilizantes

el más alto promedio lo tiene el cultivo de maíz x fríjol con 220 kilogramos/Ha. y el más bajo está en el cultivo de fríjol con 21 kilogramos/Ha.

Los herbicidas, insecticidas y fungicidas en los cuatro (4) cultivos en mención están por debajo de la unidad (kilogramo o litro) a excepción del fungicida en el cultivo de maíz x fríjol que tiene un promedio de dos (2) kilogramos/Ha. Hay que anotar que para el cultivo de trigo no se financió para insecticidas y aclarar que para fungicidas en el cultivo de trigo y herbicidas en el cultivo de maíz x fríjol tampoco se financió porque las labores de desyerbe se hacen manualmente.

El segundo aspecto que permite evaluar los alcances de la asistencia técnica y el nivel de adopción por parte de los usuarios del programa, se realiza con los datos referidos a los costos de producción de ka tecnología local al igual que en el primer caso se determinó un promedio de insumos por hectárea, tal como lo demuestra la Tabla 27.

Si se comparan los resultados promedios de las Tablas 25 y 27 se aprecia que la diferencia entre una y otra no es muy notoria, aunque es bueno tener en cuenta que en Tabla 27 los insumos totales son superiores en los cuatro (4) renglones y los promedios tambien aumentan un poco en algunos casos, por razón de estar trabajando con un mayor número de ——

TABLA 25

CANTIDAD TOTAL DE INSUMOS PARA CUATRO CULTIVOS SUMINISTRADOS CON CREDITO EN ESPECIE Y SUS RESPECTIVOS PROMEDIOS POR HECTAREA. MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A

Cultivos	Has.	Fertilizantes		Insecticidas		Herbicidas		Fungicidas	
		Total Kg.	Prom/Ha Kg.	Total Lt.	Prom/Ha Lt.	Tot. Lt.	Prom/Ha Lt.	Tot. Kg.	Pro/ha Kg
Arveja	103,25	3.850	37	2,50	0,024	9,0	0.087	10	0,096
Trigo	69,50	6.250	90	--	--	7,0	0.10	--	--
Fríjol	23,50	500	21	5,0	0,21	1,0	0.042	14	0,59
Maíz x Fr.	2,50	550	220	1,0	0,40	--	--	5	2.00
TOTAL	198,75	11.150		8,50		17,0		29	

FUENTE : Esta investigación

TABLA 26

INSUMOS RECOMENDADOS POR HECTAREA CON TECNOLOGIA MEJORADA PARA EL MUNICIPIO DE FUNES . SEMESTRE 81A*

Cultivos	Fertilizantes Kg.	Insecticidas Lt.	Herbicidas Lt.	Fungicidas Kg.
Arveja	200	1.5	4.0	2.0
Trigo	250	1.0	4.0	**
Fríjol	200	2.0	**	3.0
Maíz x Fríjol	200	5.0	**	10.0

* Véase anexo A

** No se ha recomendado para el área

TABLA 27

CANTIDAD TOTAL Y PROMEDIOS DE INSUMOS POR HECTAREA UTILIZADOS POR USUARIOS DRI . MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A

Cultivos	Has.	Fertilizantes		Insecticidas		Herbicidas		Fungicidas	
		Total Kg.	Prome/Ha Kg	Total Lt.	Prom/Ha Lt.	Total Lt.	Prom/Ha Lt.	Tot. Kg.	Prom/Ha Kg
Arveja	132,25	4.725	36	7.5	0.056	10.0	0.075	13	0.098
Trigo	106,00	13.700	129	8.0	0.075	88.5	0.83	10	0.094
Fríjol	43.00	1.975	46	23 .5	0.55	--	--	47	1.0
Maíz x Fr.	14.00	1.600	114	10.0	0.71	--	--	27	1.92
TOTAL	295.25	22.000		49		98,5		97	

FUENTE : Esta Investigación

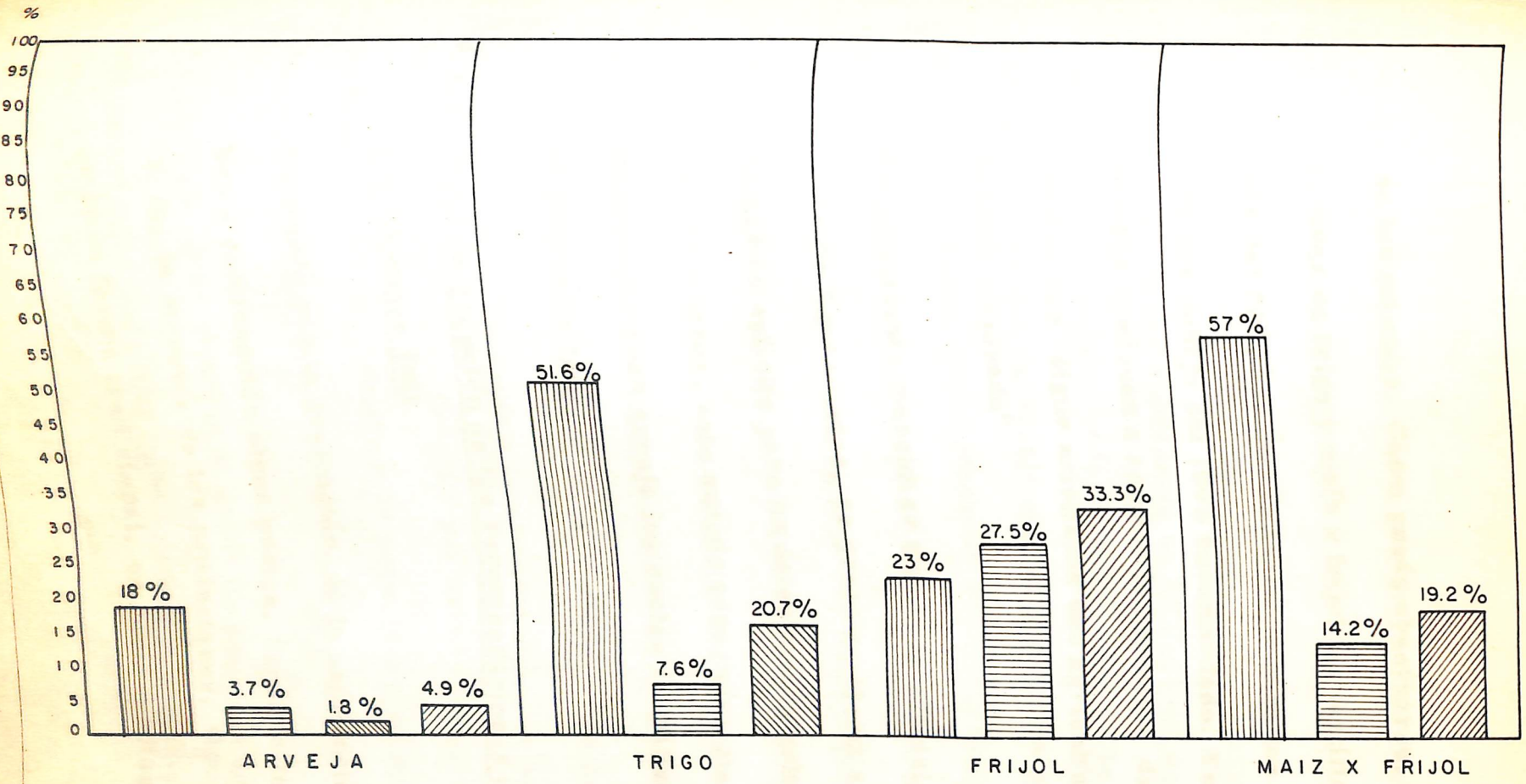
hectáreas y además los usuarios compran insumos con sus propios recur
sos para complementarlos a los financiados.

Igualmente se observa algún cambio en el orden de los promedios, por -
ejemplo en la Tabla 27, el trigo es el que mayor promedio de fertilizan-
te tiene con 129 kilogramos. De todas formas en los dos casos, las canti
dades de insumos que se están utilizando son muy bajas en comparación-
con lo recomendado por el ICA.

El análisis anterior permite resolver otra situación. La baja adquisición
de los mencionados insumos se debe por una parte, al poco crédito que -
reciben los usuarios y por otra, a que no disponen de los recursos econó
micos suficientes para cubrir el resto de lo recomendado. Algunos pro -
ductores que a lo mejor sí puede n disponer de recursos propios, no com
pran los productos necesarios, posiblemente porque no han comprendido
la importancia de aplicar la nueva tecnología.

Mediante las Tablas 26 y 27 se han determinado los porcentajes corres-
pondientes a la utilización de insumos de la tecnología local con respecto
a la mejorada.

En la figura 7 se aprecia el comportamiento de los fertilizantes, insec -
ticidas , herbicidas y fungicidas utilizados frente a las recomendaciones



PORCENTAJES DE UTILIZACION DE INSUMOS, CON RESPECTO AL CIENTO POR CIENTO DE LA TECNOLOGIA RECOMENDADA POR EL ICA, MUNICIPIO DE FUNES SEMESTRE 81 A.

Fertilizantes

Insecticidas

Herbicidas

Fungicidas

FUENTE : ESTA INVESTIGACION

de los mismos. Como puede observarse, unicamente para los -- cultivos de trigo y maíz x frijol los fertilizantes alcanzan un poco más del 50%, los demás insumos para los 4 cultivos se encuentran muy por debajo del 100% recomendado. Esta razón y las otras expuestas conducen a aceptar la hipótesis de trabajo en la cual se - plantea que "sigue existiendo una agricultura tradicional sin tec - nología mejorada"

Es importante mencionar que en la adquisición de insumos por -- parte de los usuarios, se presenta cierta anarquía, en al sentido de que se solicita para un determinado cultivo y en la práctica se aplican a otros, esto sucede especialmente con los fertilizantes - financiados para arveja los cuales se utilizan por ejemplo para - el cultivo de trigo.

4. 6. 3. Nivel de adopción de las recomendaciones técnicas por parte de- los Usuarios DRI

Siguiendo con la evaluación de la asistencia técnica, se descri - ben a continuación otros puntos. Según la información suminis -- trada, la mayoría de los productores, sigue preparando el terre no en la forma tradicional, es decir mediante la utilización de -

bueyes y muchas veces " a pala y pico" dependiendo esta labor de la extensión y topografía del suelo.

Solo siete (7) usuarios de 99 arreglos (lotes) utilizaron tractor en el Semestre 81A, lo que representa un 8% del total de usuarios que emplean este sistema mecánico para la preparación de la tierra. Hay que anotar que para el cultivo de arveja especialmente, la preparación del terreno es muy deficiente, por ejemplo se presentan casos en que para sembrar la arveja no se realiza ninguna arada, sino que unicamente se riega la semilla en el "rastrojo" y se tapa con yunta o pala, según lo manifiestan los usuarios, lo que quiere decir que la siembra de este cultivo se hace en una forma muy rudimentaria. Es cierto también que en la mayoría de las veredas donde trabaja el Programa DRI se presentan dificultades para utilizar tractor en la preparación de los suelos debido a lo quebrado del terreno e igualmente a que en partes son pedregosos imposibilitando las aradas. Es por esto que para esta clase de suelos se necesita una maquinaria más pequeña y apropiada, la cual a pesar de estar diseñada y probada ha tenido problemas en su fabricación.

En la Tabla 28 se muestra el grado de adopción de las recomendaciones, que hacen referencia a la utilización de semillas recomendadas y/o me

NIVEL DE ADOPCION DE LAS RECOMENDACIONES TECNICAS POR PARTE DE LOS USUARIOS DRI. MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A

Cultivos	Arreglos	Varied.	Rec.	Fertilizante		Insecticida		Herbicida		Fungicida	
		Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Arveja	39	34	87	22	56	5	12	3	7	4	10
Trigo	33	22	66	32	97	2	6	27	81	1	3
Frijol	20	16	80	14	70	14	70	—	—	14	70
Maíz x Frijol	7	5	71	7	100	4	57	—	—	5	71

FUENTE: Esta investigación

joradas fertilizantes, insecticidas, herbicidas y fungicidas, que se -- cuantifican por una parte en el núme ro de usuarios que las practican en cada cultivo y por otra expresada en porcentajes.

En el cultivo de arveja, de un total de 39 arreglos que equivalen a 39- usuarios que sembraron éste producto, 34 utilizan semillas recomendadas que es igual en porcentaje a un 87%, el cual se lo considera como satisfactorio; 22 utilizan alguna clase de fertilizantes (56%); cinco (5) aplican insecticidas (12%), sólo tres (3) utilizan herbicidas (7%) y --- cuatro (4) emplean fungicidas (10%) ; lo que indica que de éstos tres - (3) últimos insumos su aplicación por parte de los usuarios es muy baja.

En el cultivo de trigo con 33 arreglos, 22 usuarios utilizaron semillas recomendadas que representa un 66% medianamente aceptable; los fertilizantes son utilizados por el 96%; sólo emplea insecticidas un 6%, - los herbicidas un 81% y apenas un 3% usa fungicidas. Los fertilizantes y los herbicidas son empleados por la mayoría de los usuarios , no - tándose una baja considerable en los otros dos.

Para el fríjol , con un total de 20 arreglos, los usuarios que emplean semillas son 16 o sea 80%, porcentaje que se considera aceptable ; -

los que emplean fertilizantes, insecticidas y fungicidas son 14 es decir el 70% para cada uno.

Finalmente para maíz x fríjol, de siete (7) arreglos, en cinco (5) se utilizaron semillas recomendadas que representa el 71%, porcentaje tam - bien aceptable; los fertilizantes son utilizados por todos los usuarios o sea, el 100% cuatro (4) usan insecticidas es decir el 57% y cinco (5) emplean fungicidas los que representan el 71%. Sólo en este cultivo para - los fertilizantes su utilización es de un 100%, caso excepcional y que se lo considera como satisfactorio; los insecticidas y fungicidas solo al -- canzan un poco más de la mitad. La no utilización de herbicidas para -- los dos (2) últimos cultivos, se debe a que poco se emplean sobre todo - para el cultivo de maíz x fríjol por razones antes aclaradas.

A pesar de que algunos porcentajes se consideran satisfactorios, sobre todo para los fertilizantes , no significa que este insumo sea utilizado - en forma óptima; porque una cosa es el número de usuarios que lo emplean y otra muy diferente la cantidad que se utilice. Al respecto ya se comprobó en las Tablas 25 y 27 que las cantidades de insumos utilizadas son muy reducidas.

Con esta última parte se corrobora la aceptación de la hipótesis de que

sigue existiendo una agricultura tradicional sin tecnología mejorada, porque como se dijo antes, lo importante no es el mayor número de usuarios que sigan alguna recomendación, sino también que haya una relación directa tanto a nivel cuantitativo como cualitativo en la utilización de la nueva tecnología.

4.6.4. Información, crédito y asistencia técnica para el subsector de ganadería

En esta parte se presentan algunos antecedentes generales relacionados con el aspecto pecuario y el crédito otorgado para este renglón.

En vista que no se tienen patrones de comparación sobre los costos de producción de la tecnología mejorada, los resultados y análisis tienen más que todo carácter informal que están apoyados principalmente en la información primaria y en la observación personal.

4.6.4.1. Información Pecuaria

Como se vió en la Tabla 11, el segundo lugar en explotación de los suelos lo ocupa la ganadería con 246.5 -----

hectáreas que represeentan el 20% del total de hectáreas que corresponden a las veredas DRI destinadas para pastos. Estas hectáreas mantienen a 291 cabezas de ganado y 56 equinos para un total de 350 unidades gran ganado (U.G.G.). (número aproximado para los 86 usuarios), lo que correspondería a una capacidad de carga de 1.42 U.G.G./Ha. sin incluír los rastrojos de algunos cultivos que también los utilizan para pastar ganados.

Se encontró que el manejo de la explotación ganadera sigue el sistema- tradicional. El ganado se mantiene en potreros muy pobres en pastos, casi no existe cercas, la mayoría de éstos se mantienen a estaca; la limitada extansión de los terrenos no permite siquiera la rotación de potreros es decir que es un pastoreo contínuo y que únicamente hay posibilidad de intercambiar los pastos cuando hay cosechas.

Según la Tabla 29, el mayor número de cabezas corresponde a los vacunos de labor con 146, lo que demuestra una estrecha relación con la agricultura, ya que como se dijo antes, la preparación del terreno en la mayoría de los casos se hace con bueyes; entre terneros, vaconas y toretes hay 66 cabaezas y únicamente 79 vacas de leche, lo que demuestra que dentro del área DRI a este renglón tan importante no ha sido ——

TABLA 29

INVENTARIO DE ANIMALES VACUNOS DE USUARIOS DRI. MUNICIPIO DE FUNES. 1981A

Estratos	V. Labor Cabezas	Vac. Leche Cabezas	Terneros Cabezas	Vacona Cabezas	Torete Cabezas	Total Cabezas
Menos 3 H.	2	1	--	--	--	3
3 a<5 Ha.	15	3	3	3	--	24
5 a<10Ha.	68	43	17	10	2	140
10 a<15Ha.	31	13	7	2	3	56
15 a 20Ha	30	19	8	9	2	68
TOTAL	146	79	35	24	7	291

FUENTE: Esta Investigación

posible darle el tratamiento que merece como generador de fuentes de ingreso, debido a las limitantes de área y pastos especialmente.

4.6.4.2. Crédito y asistencia técnica para ganadería

A nivel general de todos los semestres y en particular para el 81A, el segundo lugar en importancia, en lo que a suministro de crédito se refiere, lo ocupa la ganadería despues de la agricultura .

En la Tabla 30 se aprecia que el crédito otorgado en el semestre 81A ascendió a $424.000.oo, con el cual se compraron 25 cabezas y se beneficiaron 10 usuarios. El renglón que más crédito recibió fué el de vacunos de cría-leche y el segundo lo ocupó el de vacunos de labor. Aunque el primero haya tenido mayor demanda , no quiere decir que este sea el más importante, lo que sucede es que el campesino de bajos recursos económicos tiende por lo general a comprar vacunos que le presten una doble utilidad, de ahí que prefieran adquirir vacunos de cría y leche, ya que éstos también los utiliza en ocasiones para trabajar.

TABLA 30

CREDITO DRI A MEDIANO PLAZO PARA GANADERIA. MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A

Renglón	Usuarios	Cabezas	Crédito Promedio		
			Efectivo	Especie	Total
Vacuno Labor	4	6	92.527	1.473	94.000
Vac. Cría-Labor	1	3	59.094	906	60.000
Vac. Levante-Cría	1	4	39.124	876	40.000
Vac. Cría-Leche	4	12	223.489	6.511	230.000
TOTAL	10	25	414.234	9.766	424.000

FUENTE: Esta Investigación.

TABLA 31

PROMEDIO DE CREDITO POR CABEZA OTORGADO A USUARIOS DRI. MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A

Renglón	Crédito Promedio		Total
	Efectivo	Especie	
Vacuno Labor	15.421	245	15.666
Vac. Cría-Labor	19.698	302	20.000
Vac. Levante-Cría	9.781	219	10.000
Vac. Cría-Leche	18.624	543	19.167

FUENTE: Esta Investigación

La clase de vacunos a que compran los usuarios tiene que ver con la cantidad de crédito que se suministra por unidad, el cual se describe en la Tabla 31. Pocas veces aumentan el capital para comprar "yuntas grandes" o vacas de leche medianamente mejoradas.

La quebrada topografía que presentan la mayoría de las veredas, mantiene en permanente preocupación a los campesinos ya que muchos han perdido sus animales adquiridos con crédito porque se han "despeñado" y otras veces han sido atacados por enfermedades, lo que trae como consecuencia el endeudamiento con la entidad por tener que reponer la pérdida.

La asistencia técnica que se presta, se basa en la recomendación para el suministro de sal mineralizada, concentrados, vitamina MK con minerales, vacunas antiaftosa y carbón bacteridiano, vermífugicidas como Panacur, Verminum Thibenzole y Bovizole entre otros. Sinembargo las cantidades son mínimas, según se confirma por el escaso crédito en especie que se suministra, comparadas con las necesidades e importancia de la explotación. Además muy pocas veces estos productos llegan a manos de los usuarios, primero porque son costosos y segundo porque casi no se encuentran en la región. Según declaraciones de los _____

informantes, cuando el ganado se enferma y la enfermedad no es muy-grave, el problema lo resuleven mediante el suministro de "remedios caseros" que en ocasiones son efectivos.

Tambien se recomienda la limpieza de potreros y la utilización de cercas (alamabre), pero tampoco se le dá mayor importancia por la tradición — que sigue operando en el manejo de la explotación ganadera.

La producción de leche por cabeza, en el Semestre 81A, se estimó en-1.200 litros en 365 días (año): 328 lo cual indica período de lactancia total. La producción se vió afectada por el verano que se presentó en esta época, afectando los potreros, único medio de subsistencia para estos animales.

La producción de leche en el área DRI, no tiene fines comerciales, el principal objetivo es el auto-consumo, dado el predominio del sistema tradicional en que se desenvuelve esta actividad.

4.6.5. Opiniones sobre el Crédito DRI y la Asistencia Técnica por parte de los Usuarios.-

Presentado el anterior análisis en lo concerniente al crédito y asistencia técnica, se plantea una aparente contradicción entre-los resultados numéricos obtenidos y las opiniones de los —

usuarios. Para el caso del crédito se demostró que era escaso, más -- sinembargo la respuesta de los declarantes fué positiva. De 84 usuarios que contestaron la pregunta , 62 manifestaron que el crédito es bueno,- lo que representa el 74%; 20 respondieron que era regular o sea, el --- 22% y unicamente dos (2) declararon que era malo es decir el 4%.

Para la pregunta de que si era suficiente, 51 contestaron que sí, quie- nes representan el 61% y para 33 es insuficiente o sea el 39%. En térmi nos generales para más de la mitad de los usuarios, el crédito DRI es- bueno como se aprecia en la Tabla 32 . Al respecto vale la pena hacer dos apreciaciones fundamentales en comentarios de los mismos interro gados:

1. Antes de existir el Programa DRI en el Municipio de Fúnes, las --- condiciones de producción de los campesinos eran más difíciles. Pa ra unos porque no tenían ninguna clase de crédito y para los que te- nían crédito ordinario con la Caja Agraria y que luego fueron tras- ladados al DRI, los intereses eran más altos y se los descontaban - en el momento de hacerles entrega del dinero, lo que venía a dismi nuir el valor para realizar las inversiones.

TABLA 32

OPINIONES DE USUARIOS DRI SOBRE EL CREDITO Y LA ASISTENCIA TECNICA . MUNICIPIO DE FUNES. 1981

Estratos	Crédito					Asistencia Técnica				Inspecciones Usuarios	
	Contes.	Bueno	Regular	Malo	Suf. Ins.	Contest.	Sí Prác.	No Prác.		Contes.	Número
Menos 3 Ha.	7	5	2	0	4	3	7	7	--	7	16
3 a<5 Ha.	10	8	2	0	7	3	7	7	--	10	25
5 a<10Ha	44	29	13	2	26	18	31	30	1	39	98
10 a<15Ha	13	11	2	0	8	5	10	10	-	12	31
15 a 20Ha.	10	9	1	0	6	4	9	9	-	9	23
TOTAL	84	62	20	2	51	33	64	63	1	77	193

Fuente: Esta Investigación

2. Los pequeños agricultores son concientes que el otorgamiento del crédito tiene que ver con la forma de tenencia y extensión de la tierra, - por eso un usuario que tiene menos de 3 hectáreas, manifestaba que- el crédito está bueno y que se encuentra "conforme", porque sabe -- que no les alcanza para más por la poca tierra que tienen. Sinembargo para otros con mayor número de hectáreas, aunque tienen posibilidades para que se les preste una mayor cantidad, no quiere hacer- uso de él por no aumentar sus obligaciones ante el posible temor de - no cumplir con ellas sobre todo por los constantes riesgos a que se - ven amenazados, como el mal tiempo (invierno o verano), las helaдas y las plagas que en la mayoría de las veces cuando se presentan se refleja en una baja producción y en ocasiones por los bajos precios de los productos, que van a afectar directamente los ingresos.

Todo este estado de cosas hace que el campesino siga desenvolviéndose- en un ambiente lleno de dificultades.

En lo que se refiere a asistencia técnica, el 98% de los que contestaron manifiestan estar practicando las recomendaciones y el mismo porcentaje dice haberse beneficiado de ella, pero los datos que muestran las - Tablas 27 y 28 presentan otra realidad; lo que sucede es que el campesi

No por haber asimilado algunas de las recomendaciones sobre todo para ciertos cultivos, cree estar practicando en su totalidad la nueve tecnología debido posiblemente a que antes de entrar a trabajar el DRI a sus veredas las técnicas de siembra que ellos emplelaban eran muy atrazadas.

Finalmente con relación al número de inspecciones que realizan los técnicos del ICA a sus usuarios, se dterminó un promedio de 2.5 visitas por usuario, es decir que los técnicos van a mirar el desarrollo del cultivo 2.5 veces. Aunque éste número parece aceptable se podría pensar en un seguimiento más minucioso, para todo el período vegetativo de los cultivos, que va desde la siembra e incluso si se quiere desde la preparación del terreno hasta la recolección y finalmente la comercialización.

A nuestro juicio, ésto también puede ser una de las causas por lo cual no se está aplicando en las mejores condiciones la tecnología y se presenta cierto desvío en la utilización del crédito; necesitándose por lo tanto una relación más estrecha entre técnicos-usuarios con el propósito de controlar y observar más de cerca las actividades que adelanta el productor.

4.7. La Producción y la Productividad

En 1976 se inicia en forma definitiva el programa de Desarrollo Rural Integrado - DRI- , formado por el grupo de técnicos del ICA que tiene a su cargo la responsabilidad de generar una nueva tecnología para el pequeño productor minifundista que, apoyada en la investigación de las "prácticas tradicionales" del campesino, diera respuesta a las exigencias de los principales renglones económicos para impulsar el desarrollo en el campo.

4.7.1. La Producción Agrícola

En la Tabla 33 se presenta la producción física cosechada y su destino de los cuatro (4) cultivos más importantes del área DRI. Como puede observarse, sumados los cinco (5) estratos el cultivo de trigo alcanzó la mayor producción con un total de 120.18 toneladas; de este total, el 86% de la producción se destinó al mercadeo y el 12% para fines de consumo. Sigue en importancia de producción la arveja con 33 toneladas de las cuales el 87% se destinaron a la venta y el 13% para el consumo; el cultivo de fríjol que en años anteriores ocupó el primer lugar en producción en el momento del estudio bajó al tercero, los porcentajes del destino de la producción son ---

TRIGO			ARVEJA			FRIJOL			MAIZ		
Produc.	Venta	Consum.	Produc.	Venta	Consum.	Produc.	Venta	Consum.	Prod.	Venta	Consur
0.96	0.84	0.12	1.02	0.96	0.06	1.5	1.32	0.18	1.08	—	1.08
7.12	2.94	0.18	3.90	3.18	0.72	—	—	—	—	—	—
38.04	34.32	3.72	18.00	16.20	1.80	7.8	6.47	1.35	5.40	—	5.40
34.20	29.58	4.62	2.16	2.04	0.12	4.2	4.02	0.18	2.88	—	2.88
43.86	37.62	6.24	7.92	6.42	1.50	2.3	1.92	0.42	2.52	—	2.52
120.18	105.3	14.88	33.00	28.80	4.20	15.8	13.73	2.13	11.88	—	11.88

iguales a los de la arveja; finalmente el maíz ocupó el último lugar , cu
ya siembra tiene objetivos más que todo de consumo , como lo demues-
tra el hecho de que el 100% no se vendió.

Los altos porcentajes para mercadeo que presentan los 3 primeros --
cultivos está indicando por estos pueden ingresar al grupo de los deno-
minados comerciales, según clasificación hecha por Atkinson citado por
Kalmanovitz (28).

Se especifica que cuando se habla de consumo, este tiene que ver por
una parte con el consumo alimenticio familiar y por otra parte con la -
utilización de semillas para próximas siembras. Si lo anterior es cier
to y si se analizan no los porcentajes totales, sino las cantidades por-
estratos , se estaría afirmando de que el consumo familiar propiamen
te dicho de productos básicos como la arveja y el frijol son muy redu--
cidos; posiblemente porque los usuarios se ven obligados a vender ca-
si la totalidad de su producción para recuperar la mayor cantidad posi
ble de dinero con el propósito de pagar los créditos e intereses a la -
entidad.

Los cambios que presentan en el orden de la producción, entre los cul
tivos de frijol y trigo principalmente , con respecto a los años -------

anteriores (Veáse Tabla 16) , no quiere decir que el cultivo de-
fríjol haya perdido su importancia , el motivo se puede explicar
por el verano que se presentó no sólo en la región de Fúnes sino
también fuera de ella especialmente en el primer semestre del
81, el cual se convirtió en el principal obstáculo para la produc
ción , incidiendo directamente sobre el volumen de la misma y
su productividad.

Ahora, si se quiere comparar la producción y sobre todo la --
productividad de los años 78-79-80 , con el 81A, hay que tener
presente que mientras en éste último la producción únicamente
recoge un semestre, en los primeros la producción está prome_
diada en base a los dos semestres, que al final se puede dar --
una especie de compensación entre un semestre menos produc_
tivo ante otro más productivo. Esto último es válido para los --
cultivos de arveja, frijol arbustivo y trigo de los cuales se ob-
tiene dos cosechas en el año, lo que no sucede con el máíz por
frijol que se siembra una vez por año.

4.7.2. Los cambios en la productividad agrícola

Como se puede observar en la Tabla 34, para los años 1978, -

1979 y 1980 en ninguno de los cultivos hay un aumento considerable en - cuanto a rendimientos se refiere, antes por el contrario se presentan -- disminuciones entre un año y otro.

Esta manifestación está indicando que la productividad no solo depende de la implementación de una tecnología, que aún no se ha utilizado en condiciones aceptables, sino que también depende de otros factores, como fertilidad del suelo, tamaño de unidad de explotación y circunstancias de carácter climatológico.

Según lo expresaron los propios usuarios , el "mal tiempo" (verano, heladas), redujo considerablemente la producción lo cual llevó a presentar los rendimientos en base al total de estratos y de los porcentajes estimados sobre las pérdidas, en vista de que los resultados reales fueron demasiado bajos.

Los cultivos más afectos fueron arveja, frijol arbustivo (sembrados en- las partes bajas) y frijol voluble . La pérdida de la producción para los- dos primeros se estimó en un 60% y para el tercero en un 70% para el -- trigo en un 10% y en un 30% para el cultivo del maíz.

Otra causa de la baja productividad y que puede generalizarse para todos los años, se debe a que una vez atacados los cultivos por plagas o -----

TABLA 34

RENDIMIENTOS POR KLS/HA PARA LOS CULTIVOS PRINCIPALES OBTENIDOS POR AGRICULTORES DRI EN EL MUNICIPIO DE FUNES

Cultivos	1978*	1979*	1980*	1981A**	1981A***
Arveja	750	898	700	625	1.040
Trigo	1.590	933	1.700	1.260	2.400
Frijol Arbust.	795	841	800	650	1.200
Maíz	1.300	1.545	1.000	1.212	1.800
Frijol Volub.	1.540	ND	1.600	1.110	1.700

FUENTES: * 1978, Ica Funes ; 1979 - 1980 - ICA Pasto

** Esta Investigación

***1981A Producción promedio esperada , Ica Funes

enfermedades , estas no se controlan, manifestando los usuarios por una parte que no tienen dinero para comprar los productos y otras veces no los aplican porque segun ellos se "quema" el cultivo por no estar "acostumbrado"

Todo esto incide en que la productividad en el área DRI , se mantenga en permanente fluctuación, sin poder alcanzar los rendimientos esperados,- como sucedió en el semestre del estudio.

También es muy importante taner presente que la información del semestre del estudio se la considera muy aproximada pero no la más exacta, y la razón está en que en aspectos de rendimientos promedio, costos de -- producción, ingresos brutos e ingresos netos, en la mayoría de los agricultores se nota un total desconocimiento de estos factores tan importantes para que ellos mismos conozcan sobre el avance o no, en el campo económico y social propio de la región.

De todas maneras se considera que la producción agrícola en esta área- ha mejorado relativamente; pero que su crecimiento está limitado unas- veces por los cambios en el régimen del tiempo que afectan la productividad de estos cultivos por no existir los mecanismos necesarios que permitan resolver el problema, pero principalmente por la naturaleza del

mismo programa en el sentido de que la adopción de nuevos métodos de producción implica una mayor inversión. De ahí la necesidad de partir en la investigación de las prácticas tradicionales del campesino, a fin de mejorar y desarrollar un paquete tecnológico acorde con tales prácticas. Así pués, este criterio implica que la investigación para la producción minifundista se debe desarrollar a partir de las condiciones concretas de la producción en cada región. En el caso del Municipio de Funes y demás municipios que conforman los Distritos DRI en el Departamento de Nariño, se está diciendo que del atraso de las prácticas rudimentarias parte la investigación para desarrollarlas en un mayor grado, pero que al fin y al cabo seguirán atrazadas en relación a las modernas prácticas. Por otra parte "aunque el paquete tecnológico que se obtenga pueda incrementar la productividad hasta el doble y áun el triple, es conveniente escalonar su aplicación en función de la capacidad de absorción de tecnología por parte del campesino". Está consignado entonces, una especie de ligadura, de tipo tecnológico que no permite un desarrollo autónomo de las fuerzas productivas, lo que conlleva a mantener las relaciones atrazadas de producciónen el campo y sostiene la estructura actual de la — tenencia de la tierra; latifundió - minifundio.

En cuanto a la segunda hipótesis de trabajo que se planteó en el proyecto

en la cual se manifiesta que "La producción y la productividad dependen más directamente de la forma de tenencia de la tierra y de su extensión que de otros recursos", dado las limitaciones que se presentaron y que fueron explicadas oportunamente, ésta sufrío una modificación para efectos de su comprobación, para lo cual se expresó la producción obtenida en términos de ingresos, quedando planteada la hipótesis de la siguiente manera" Los ingresos de los usuarios DRI están relacionados directamente con el tamaño de la explotación".

Los valores de la Tabla 35 presentan la relación entre el tamaño promedio de la unidad de explotación para cada estrato como variable independiente y los ingresos netos agropecuarios presentados de igual manera, como variable dependiente, e igualmente los resultados del coeficiente de correlación (r).

El coeficiente de correlación calculado es de 0.993804, lo cual implica una relación directa entre las dos variables, es decir a medida que aumenta la variable independiente (tamaño del predio), aumenta también la dependiente (ingresos). Por consiguiente se acepta la hipótesis de trabajo en la cual se expresa que "Los ingresos de los usuarios DRI están relacionados directamente con el tamaño de la explotación".

TABLA 35

RESULTADOS ESTADISTICOS DEL COEFICIENTE DE CORRELACION ENTRE LAS VARIABLES TAMAÑO DEL PREDIO Y EL INGRESO NETO AGROPECUARIO DE LOS USUARIOS - DRI, FUNES 1981A

Estratos	$\bar{X}$ (Has)*	$\bar{Y}$ ($) **	X.Y	X^2	Y^2
I	1.78	1.011	1.799.58	3.1684	1.022.121
II	4.55	3.083	14.027.65	20.7025	9.504889
III	7.67	3.442	26.400.14	58.8289	11.847.364
IV	12.00	6.421	77.052.00	144.0000	41.229.241
V	17.65	7.973	140.728.45	311.5225	63.568.729

FUENTE: Esta Investigación

* Según Tabla 10

** Véase Tabla 36 y Anexos B 21 - B 22

4.8. Los Ingresos de la Familia DRI

En esta parte del trabajo se analizará los ingresos brutos de la familia campesina del Programa DRI y sus costos de producción para obtener finalmente un ingreso neto mensual por unidad.

El ingreso se determinó para cada uno de los estratos, teniendo presente que el tamaño de la unidad de explotación puede incidir de alguna manera sobre el grado de asimilación de la tecnología, influyendo por una parte sobre la producción y por otra sobre los costos, afectando de esta forma la diferencia de ingresos que provienen de las parcelas pequeñas y las más grandes.

El análisis de los ingresos tratará entre otras cosas de resolver cual es la principal fuente de ingresos entre las labores agrícolas, pecuarias, jornales ganados como productores directos y otras fuentes como ganancias ocasionales; de igual manera mediante el ingreso neto total proveniente de estas diferentes fuentes, determinar el grado de concentración del mismo, mediante el respectivo coeficiente y así aceptar o rechazar la hipótesis propuesta. "El ingreso que reciben las unidades de explotación DRI, sirve básicamente para recuperar los costos de producción y obtener un mínimo de excedente para continuar el ciclo de producción simple".

1. Ingreso Agrícola. El ingreso agrícola es el resultante de la producción total de cada uno de los cultivos en estudio, multiplicada por -- el precio del respectivo producto. Teniéndose como resultado el ingreso total en términos brutos al cual hay que restarle los respectivos costos de producción como se aprecia en el Anexo B-21. Para los costos de producción se elaboró una tabla para los cuatro cultivos en su respectivo estrato.

Los costos totales por hectárea hacen referencia tanto a los directos como a los indirectos, aclarando que en el presente estudio dentro de los costos directos no se incluyeron los empaques ni el transporte ya que la mayoría de los usuarios venden sus productos en la vereda y el comprador lleva los empaques. Para los indirectos no- se tuvo en cuenta el arriendo del terreno, por un lado porque se - parte del supuesto de que la mayoría de los usuarios poseen tierra propia y que cuando no la tienen siembran más que todo en aparcería, caso que también se contempló para determinar los ingresos y por otro lado porque el arrendamiento se presenta en forma disfrazada como ya se explicó.

2. Ingreso Pecuario. Para el ingreso pecuario se parte de la informa

ción ganadera que se presenta en la Tabla 29. Este ingreso está dividido en dos partes: el derivado de la producción de leche que se calculó en base a un modelo de producción y costos por unidad* que vendría a constituirse en una constante que multiplicada por el número total de vacas de leche de cada estrato se obtiene el ingreso neto anual o mensual. De otra parte se tiene el ingreso proveniente del trabajo de los vacunos de labor; mediante cálculos preestablecidos; en un semestre una yunta de bueyes está en capacidad de trabajar 60 días, estos días multiplicados por el número de yuntas de los estratos y por un precio de alquiler día, resulta el ingreso total por semestre o por mes, como se observa en el anexo B-22.

3. Ingreso por jornales como productores directos. Estos ingresos se determinaron partiendo del total de la mano de obra utilizada en cada uno de los cultivos en mención, tomando como punto de referencia las Tablas de costos de producción de la tecnología local: Los jornales empleados en una hectárea se multiplican por el total de - - -

* MEINDERTMA D., J.E. VENEGAS-1981. Planificación de Minifundio: Estudio de área y modelo por computador. Convenio Colombo-Holandés - ICA; 58h (Mimeografiado).

hectáreas sembradas en los cultivos referentes, que dá como resultado final un ingreso por cultivo y por estrato por concepto de mano de obra . Véase Anexo B-23.

4. Otros Ingresos. Se refieren a los ingresos derivados de otras actividades que realizan los campesinos y que se refieren al trabajo - con máquinas trilladoras, alquiler de caballos en épocas de cosecha , trabajos como carpintería, alfarería, arriendo de potreros, - cría de marranos, trabajo asalariado que realizan fuera de sus -- propiedades y negocios. Estos ingresos se consideran como ocasionales o eventuales . Ver anexo B-24.

4. 8. 1. Los ingresos Netos

Para el tratamiento de los ingresos netos se parte de una comprobación anterior, como es la evidencia de que los usuarios DRI dedican un alto porcentaje de su tiempo a las labores agropecuarias. Por lo tanto es razonable pensar que también la mayor parte de los ingresos los deriven de tales labores.

Los ingresos netos determinados por estratos y por renglones con su respectivo porcentaje de participación se presentan en la Tabla

TABLA 36

PARTICIPACION DE LOS INGRESOS AGROPECUARIOS Y POR OTRAS FUENTES EN EL INGRESO NETO TOTAL POR MES PARA LOS USUARIOS DRI, MUNICIPIO DE FUNES SEMESTRE A 1981

Estratos	Ingresos Agropecuarios						Otras Fuentes		Totales	
	Agricultura $	%	Pecuario $	%	M.Obra $	%	Otros $	%Part.	$	%
Menos 3 Ha.	538	28	473	25	454	24	452	23	1.917	100
3 a<5 Ha.	610	15	2.473	59	192	5	885	21	4.160	100
5 a<10 Ha.	606	13	2.836	58	678	14	721	15	4.841	100
10 a<15 Ha.	2.460	25	3.961	40	1.245	12	2.336	23	10.002	100
15 a 20 Ha.	3.114	27	4.859	43	1.396	12	2.075	18	11.444	100

FUENTE: Esta investigación.

38.

Al separar del total de ingresos netos los ingresos agropecuarios (Ingreso agrícola, pecuario y jornales como productor directo) se encontró que éstos participan con un 80%, por lo tanto los ingresos provenientes de otras fuentes contribuyen con un 20%. Estos porcentajes son válidos tanto para los cálculos que se hacen para cada estrato tomando individualmente, como para los cinco (5) estratos en conjunto.

Obsérvese que tomados en forma separada, el subsector pecuario obtuvo una mayor participación, seguido por la agricultura a excepción del segundo y tercer estrato que fué ocupado por otras fuentes.

La causa de los bajos porcentajes que presenta el agro, ya fué explicada ampliamente, e inclusive es bueno aclarar que antes de promediar los ingresos netos de los cuatro cultivos en estudio, en algunas ocasiones se presentaron pérdidas, debido a que los costos de producción fueron superiores a los ingresos percibidos.

Lo más reelevante de la clasificación que se presenta en la Tabla 36 es que los tres (3) primeros estratos que representan el 78% de los usuarios se hallan por debajo del Salario Mínimo.

Este porcentaje, que se considera realmente alarmante y que desafor-

tunadamente sucede, es un indicativo que permite acercarse a la realidad concreta del agricultor, el cual vive sujeto bajo el azar de la naturaleza, convirtiéndose ésta en ocasiones en su principal enemigo, lo- cual no le permite asegurar un ingreso estable y progresivo para romper el círculo vicioso al que se encuentra sometido.

Con los valores de la Tabla 36 se calcula el respectivo coeficiente de- concentración mediante el siguiente indicativo:

$$C.C. = 1 - \frac{\sum f_i \ (G_i - I + G_i)}{10.000}$$ Donde:

f_i = Frecuencia de cada estrato expresada en porcentajes

G_i = Porcentaje acumulado de ingresos

$G_i - 1$ = Porcentaje acumulado de ingresos del rango anterior

El coeficiente de concentración, resultado de la Tabla 37 es de 0.35 que se aleja bastante al determinado por Urrutia y Berry, citado por Silva (48) para Colombia que es de 0.57 el cual está determinado en base - a todo el territorio nacional, en donde se cuentan las explotaciones de carácter empresarial, los latifundios y las grandes haciendas del país, que significa que hay concentración; por el contrario se acer-

TABLA 37

CALCULOS PARA DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE GINI DE LA CONCENTRACION DE INGRESOS DE USUARIOS DRI. MUNICIPIO DE FUNES, 1.981.-

Estratos	f_i	Porcentajes		Porcentaje Acumulado		$\Sigma f_i (G_i\text{-}1+G_i)$
		Usuarios	Ingresos	Usuarios	Ingresos	
Menos 3 Has.	7	8.14	5.92	8.14	5.92	40.0488
3 a<5 Has.	10	11.63	12.85	19.77	18.77	275.5147
5 a<10 Ha.	46	53.49	14.96	73.26	33.73	2754.735
10 a<15 Ha.	13	15.11	30.91	88.37	64.64	1471.2607
15 a 20 Ha.	10	11.63	35.36	100.00	100.00	1903.1332

ca mucho la determinado por Selwsky, citado también por Silva (46), el cual es de 0.40 y que se refiere a una distribución familiar para — el área rural Colombiana.

Con los datos y el coeficiente de concentración de la Tabla 37, se deduce que no hay concentración de ingresos en los tres (3) primeros estratos, presentándose una ligera concentración de ingresos en los dos últimos pero de no mayor significancia, característica de un grado de concentración tendiente al equilibrio. Lo que significa que existe una equidistribución por pobreza de los usuarios DRI.

La anterior interpretación, sin ánimo de convertirse en una equivocada exageración constituye la verificación a nivel regional de una situación generalizada de pobreza a nivel nacional que se ha venido dando en el sector de economía tradicional.

De los anteriores análisis se concluye que no hay concentración excesiva en los ingresos recibidos por las unidades familiares DRI, con lo cual la hipótesis de trabajo que manifiesta: "El ingreso que perciben las unidades de explotación DRI, sirve básicamente para recuperar los costos de producción y obtener un mínimo de excedente para continuar con el ciclo de una reproducción simple", queda aceptada. Con esto se confirma también que el objetivo del Programa DRI no es la disolu —

ción de la economía campesina a través del desarrollo capitalista según algunas hipótesis planteadas en torno a la filosofía del Programa sino que hasta donde se ha visto su objetivo es mantenerla conservando su característica más reelevante.

4.9 El Nivel de Empleo de las Familias DRI

La metodología seguida para la determinación y análisis del nivel de empleo, parte de la información familiar obtenida, calculándose en primera instancia la mano de obra disponible para — cada estrato. Esta mano de obra, hace referencia al número de hombres, mujeres y niños que representan la PEA, la cual se ha determinado en base al número de días por año que cada — miembro está en capacidad de trabajar. Se encuentra para los cinco (5) estratos un total de 3.798 jornales hombre/mes, 621 para mujeres y 159 correspondientes a los menores de edad, - para un total de 4.578 jornales disponibles ppr mes, como se- aprecia en la Tabla 88.

El promedio de mano de obra disponible por familia oscila entre 5.5 miembros para el primer estrato, 3.5 para el tercero y 4.9 para el quinto; promedios que se consideran altos si se-

tiene en cuenta los bajos promedios de las unidades de explota - ción, en especial para los dos primeros estratos, como se vió - en la Tabla 10. Este exceso de personas por superficie vendría- a constituírse sin lugar a dudas en una pérdida de recursos huma nos, deduciéndose que una extensión pequeña de tierra por tener un número elevado de personas activas no incrementaría la pro - ducción, antes por el contrario disminuiría la productividad si -- se mantiene constante el factor tierra.

4.9.1. <u>Oferta de mano de obra familiar para la tecnología local y mejo- rada.-</u>

La oferta total de mano de obra, se compara con la demanda de - empleo que absorve la agricultura y la explotación ganadera. Pa- ra dicho cálculo se ha contabilizado el total de jornales que se em plean en una hectárea, según las tablas de costos de producción - de la tecnología local, multiplicando este número por el total de- hectáreas sembradas en cada cultivo y para los cinco (5) estratos, para obtener finalmente el número de jornales empleados en un- mes, teniéndose en cuenta desde luego el período vegetativo de - los cuatro (4) cultivos. Los resultados se presentan en el Anexo

B-25.

MANO DE OBRA FAMILIAR DISPONIBLE POR ESTRATOS

MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A

Número de Jornales Disponibles					Número de Jornales por Mes *			
lombres	Mujeres	Niños	Total Jornales	Prome.Jorn.	Hombres	Mujeres	Niños	Total
18	7	14	39	5.5	352	52	35	439
22	9	7	38	3.8	430	67	17	514
85	45	31	161	3.5	1.664	337	77	2.078
34	12	8	54	4.1	665	90	20	775
35	10	4	49	4.9	685	75	10	770
194	83	64	341	3.9	3.796	621	159	4.576

bajan 235 días/año, lo que representa en el semestre 117.5 días. Las mujeres laboran 30 días/año o
ıtre 45 días. Los niños trabajan 30 días/año, o sea en el semestre 15 días. Según metodología de
), J.E. VENEGAS - 1981. Planificación de Minifundio. Estudio de área y modelo por computador
o-Holandés - ICA.

MANO DE OBRA FAMILIAR DISPONIBLE POR ESTRATOS

MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A

Estratos	Número de Jornales Disponibles					Número de Jornales por Mes *			
	Hombres	Mujeres	Niños	Total Jornales	Prome.Jorn.	Hombres	Mujeres	Niños	Total
Menos 3 Ha.	18	7	14	39	5.5	352	52	35	439
3 a < 5 Ha.	22	9	7	38	3.8	430	67	17	514
5 a < 10 Ha.	85	45	31	161	3.5	1.664	337	77	2.078
10 a < 15 Ha.	34	12	8	54	4.1	665	90	20	775
15 a 20 Ha.	35	10	4	49	4.9	685	75	10	770
TOTAL	194	83	64	341	3.9	3.796	621	159	4.576

* Los hombres trabajan 235 días/año, lo que representa en el semestre 117.5 días. Las mujeres laboran 30 días/año o sea, en el semestre 45 días. Los niños trabajan 30 días/año, o sea en el semestre 15 días. Según metodología de MEINDERTSMAD, J.E. VENEGAS - 1981. Planificación de Minifundio. Estudio de área y modelo por computador Convenio Colombo-Holandés - ICA.

De igual manera se determina la demanda de mano de obra para el manejo de los vacunos de leche y de labor. Su cuantificación se realiza mediante la totalización del número de jornales/año que se utilizan para el manejo por unidad en cada uno de estos renglones (Véase Anexo B-25), lo que se multiplica por el total de unidades que aparecen en la Tabla 29 para obtener, hechas las debidas reducciones el número de jornales / mes para tal actividad.

En la Tabla 39 se presentan los resultados de las explicaciones anteriores. Como es obvio, la principal demanda de mano de obra corresponde a la agricultura. Obsérvese que la demanda en general, está directamente relacionada con el tamaño de las explotaciones como puede verse en los porcentajes ; indicando que a medida que aumenta el tamaño de los estratos, el porcentaje en la utilización de mano de obra también aumenta y está comprendido entre un 13% para los dos primeros estratos y un 52% para el último. Se presenta por consiguiente un sobrante de oferta de mano de obra a la inversa, que va del 87% para los dos primeros estratos a un 48% para el último y que en valores numéricos alcanza un total de 2.978 jornales/mes.

Para hacer más objetivo el análisis en la misma Tabla se presenta -

Estratos	Total Oferta	Demanda							
		Empleada				No Empleada			
		Agricultura	Ganadería	Total	%	Total	%	Promed./Flia.	Promedio/Día
Menos 3 Ha.	439	51	5	56	13	383	87	55	1.8
3 a 5 Ha.	514	46	22	68	13	446	87	45	1.5
5 a 10 Ha.	2.078	576	190	766	37	312	63	29	0.9
10 a 15 Ha.	775	244	66	310	40	465	60	36	1.2
15 a 20 Ha.	770	314	84	398	52	372	48	37	1.2
TOTAL	4.576	1.231	376	1.598	35	2.978	65	202	

Fuente: Esta investigación.

un promedio de jornales sobrantes por mes (30 días), correspondientes a cada familia representada en los estratos, comprobándose que en- el primero aún quedan 55 jornales disponibles que en términos de días - equivalen a 1.8 personas por día y para los cuatro siguientes estratos - un promedio de una persona. Se concluye hasta aquí , que hay más de una persona por día en cada familia que está subempleada y que tienen -- que dedicarse a los trabajadores eventuales .

El mismo análisis se realizó para una segunda situación, en donde se -- reemplaza la demanda de mano de obra de la tecnología local por la de - manda que requiere la tecnología mejorada. El cálculo de jornales utilizados se lleva a cabo mediante las Tablas de costos de producción por - hectárea de la tecnología mejorada siguiemb(Véase Anexo B-27) , el --- mismo procedimiento de la primera situación .

Como se aprecia en la Tabla 40 esta vez la demanda de mano de obra total llega a 2.760/mes alcanzando casi a duplicarse en relación a la primera situación que llegó a un total de 1598 jornales/mes.

Los porcentajes de mano de obra empleada y no empleada tienen el mismo comportamiento, con la aclaración de que por haber aumentado la demanda los porcentajes también varían para las dos relaciones.

Lo más importante de todo esto, es que si aún con la nueva tecnología recomendada es posible absorver todo el contingente de fuerza de trabajo existente, ya que para los dos primeros estratos sigue existiendo un sobrante de más de una persona por día, presentándose una tendencia a la disminución en el último estrato. Es decir con la tecnología recomendada, se podría pensar en una disminución reelevante del desempleo presente en el caso de la tecnología tradicional, pero sin llegar a una situación de pleno empleo; debiéndose ofrecer como alternativa a tal situación, la modificación en el régimen de la tenencia de la tierra y la creación de otras actividades no agrícolas y estables.

4.9.2. Grado de absorción de empleo de la tecnología local

Mediante la comparación entre las dos tecnologías, se trata de analizar con que porcentaje de mano de obra participa la tecnología local con respecto a la mejorada. Como se puede apreciar en la Tabla 41 el porcentaje de participación presenta un ligero asenso hacia los estratos superiores, aunque el primero está por encima de los dos (2) siguientes. El porcentaje acumulado permite deducir que la tecnología local está utilizando el 5% de las recomendaciones de la tecnología mejorada en términos de absorción de mano de obra.

OFERTA DE MANO DE OBRA FAMILIAR Y LAS DEMANDAS MENSUALES PARA LA TECNOLOGIA MEJORADA EN USUARIOS DRI. MUNICIPIO DE FUNES 1981

Estratos	Tot. Oferta	OFERTA			EMPLEADA			NO EMPLEADA	
		Agricultura	Ganadería	Total	%	Total	%	Prome/Flia.	Prom./Día
Menos 3 Ha.	439	103	5	108	25	311	75	47	1.56
3 a<5 Ha.	514	104	22	126	25	388	75	39	1.3
5 a<10 Ha.	2.078	1.179	190	1.369	66	709	34	15	0.5
10 a<15 Ha.	775	449	66	515	66	260	34	20	0.66
15 a 20 Ha.	770	558	84	642	83	128	17	13	0.43
TOTAL	4.576	2.393	367	2.760	60	1.816	40	134	

Fuente: Esta Investigación.

Finalmente se presenta la Tabla 42 con el objeto de observar en cual de las actividades de los cuatro cultivos, la tecnología local utiliza más mano de obra de acuerdo con lo recomendado.

1. Preparación del Terreno. Este concepto tiene que ver con lo relacionado a jornales, que en este caso sería más que todo los jornales que se utilizan para el manejo de las yuntas, y a su vez sirve para evaluar el número de aradas que se realizan por hectárea. El cultivo de trigo es el que más se acerca a lo recomendado con un 75% y el que más se aleja es la arveja con sólo 37.5% para un porcentaje acumulado de los cuatro (4) cultivos del 53%.

2. Siembra. Con la utilización de un 78% de jornales recomendados le corresponde al cultivo de frijol la mayor participación de los sugeridos y los que menos utilizan son la arveja y el trigo con un 50%.

3. Aplicación de insumos. Los jornales para la aplicación de los cuatro (4) insumos fertilizantes, insecticidas, herbicidas y fungicidas), se unificaron para las dos (2) tecnologías. Son los porcentajes mas bajos que se presentan en todos los cultivos, cuyo porcentaje acumulado apenas llega al 25%, lo cual se confirma con lo visto anteriormente, al decir que las cantidades empleadas de estos insumos eran sumamente

PARTICIPACION DE LA TECNOLOGIA LOCAL CON RESPECTO A LA MEJORADA EN EL CASO DE USUARIOS DRI. MUNICIPIO DE FUNES 1.981A

Estratos	Tecn.Mejorada	Tecn. Local	%Part.	Diferencia	% Nº. Partic.
Menos 3 Ha.	103	51	50	52	50
3 a <5 Ha.	104	46	44	58	56
5 a <10 Ha.	1.179	576	49	603	51
10 a <15 Ha.	449	244	54	205	46
15 a 20 Ha.	558	314	56	244	44

FUENTE: Esta investigación según anexos B-25 y B-27

TABLA 42

PROMEDIO DE JORNALES EMPLEADOS POR HECTAREA EN LAS ACTIVIDADES DE LOS CULTIVOS DE LOS USUARIOS DRI, SEGUN NIVEL DE TECNOLOGIA. MUNICIPIO DE FUNES. 1981A **

Concepto	Arveja Jornales			Trigo Jornales			Frijol Jornales			Maíz x Frijol Jornales			Total Jornales Cuatro Cultivos		
	TecICA	TecLoc.	%*	TecIca	TecL.	%*	TecICA	Tec. Loc.	%*	TecICA	Tec Loc	%*	Tec. ICA	Tec. L.	%*
1. Prep. Terr.	8	3	37.	8	6	75	12	7	58	23	11	48	51	27	53
2. Siembra	5	2.5	50.0	5	2.5	50	9	7	78	11.5	6	52	31.5	18	57
3. Aplic. Ins.	10	2	20	8	2	25	12	3	25	14	4	29	44	11	25
4. Labor. Cult.	-	1	-	-	-	-	36	17	47	108	36.5	34	144	54.2	38
5. Recol. Trill.	15	6	40	17	13	76	30	11	37	57	23	40	119	53	45
TOTAL	38	14.5	38	38	23.5	62	99	45	45	213.5	80.5	38	389.5	163.5	42

bajas, trayendo como consecuencia la redistribución en la utilización de mano de obra para su aplicación.

4. Labores Culturales. Realizadas especialmente para los cultivos de fríjol y maíz x fríjol, los porcentajes para los dos (2) cultivos no alcanzan el 50%.

5. Recolección y Trilla. El bajo empleo de mano de obra sobre todo en éste último concepto se debe a dos (2) razones fundamentales: Primero, porque la producción siempre ha estado por debajo de la planeada o esperada por el ICA y segundo por haberse reducido la producción aún más de lo normal a consecuencia del factor tiempo, (semestre 81A), que incidió sobre manera en la demanda de jornales por las pérdidas en las cosechas.

De éste modo, factores como el tiempo, la tenencia de la tierra, la topografía del terrno, el crédito insuficiente, etc. así como están planeadas las cosas, siempre serán barreras difíciles de superar y el pequeño campesino seguirá practicando la gricultura tradicional, repercutiendo sobre la producción, el empleo y sus ingresos.

Este segundo análisis permite concluir que el Programa DRI hasta

el momento cubre un 50% de sus objetivos como generador de empleo agrícola. Además se constató con el 95% de los informantes que no se habían creado nuevas fuentes de empleo aparte de las que genera la demanda de mano de obra en la agricultura.

4.10. Niveles de Patrimonio

La intención al analizar brevemente los niveles de patrimonio de los usuarios DRI, se realiza con el propósito de presentar de una forma más objetiva su situación económica.

El Patrimonio se ha dividido en cuatro partes:

Construcciones e Instalaciones; Elementos de uso pecuario; -- renglón de ganadería y propiedad de la tierra.

1. Construcciones e Instalaciones: La integran la casa de habitación corrales, gallineros, porquerizas, etc. La mayoría de los usuarios tienen casa propia; se presentan algunos casos en donde éstos viven en casa de sus padres o de los amedieros; los valores de las casas varían de acuerdo al tamaño, materiales de construcción, condiciones en que se encuentran y sitio donde está - ubicada, en relación con el pueblo, caminos, etc. Los pre-

cios límites están comprendidos entre $10.000 para el primer estrato y de $300.000 para el último.

Las construcciones como porquerizas, lo mismo que otras instalaciones casi no se presentan, constituyéndose para este punto únicamente la casa como principal patrimonio.

2. Elementos de uso Agropecuario: Se refiere a los elementos que se utilizan en las faenas agrícolas, como arados, palas, picos, fumigadoras, etc. Dentro de este grupo, en su mayor parte están constituídos por los implementos tradicionales, especialmente en lo relacionado a herramientas de labranza. En toda la muestra sólo un usuario poseía tractor, como medio mecánico para preparar el terreno, que junto con otras dos personas que tenían vehículo, posiblemente no podrían pertenecer al programa porque estarían situados fuera de los límites de patrimonio establecidos.

3. Renglón de Ganadería: Aquí participan tanto los bovinos, equinos y porcinos, sobresaliendo los vacunos de labor como especial medio para la preparación del terreno y los equinos para el transporte de carga en la Región.

4. La Tierra. Para el campesino, su principal patrimonio lo constitu ye la tierra considerado como el recurso de donde deriva sus mayo res ingresos.

El valor unitario de una hectárea depende de muchos factores , como topografía, fertilidad, acceso a las vías de comunicación y otros re cursos como disponibilidad de agua y bosque entre otros.

El precio comercial mínimo de una hectárea se avalúo en $30.000 - y el máximo en $250.000. La mayor extensión de tierra no influye - en el precio de la misma, porque por lo general los campesinos po- seedores de menos tierra le dan a ésta un valor subjetivamente ma- yor que aquellos que tienen más hectáreas , la causa radica en que- para los primeros este recurso es su único medio de subsistencia.

En la Tabla 43, se presentan los valores calculados para cada una- de las partes en mención. El valor total para los 86 usuarios ascien de a $51'862.402 el más alto valor como es de suponer le correspon de a la tierra, con un total para los cinco estratos de $38'160.000 - (483,5 hectáreas), para un porcentaje del 74% ; el resto del patrimo nio suma $13'702.402 para un porcentaje del 26%.

TABLA 43

NIVELES DE PATRIMONIO DE LOS USUARIOS DEL PROGRAMA DRI MUNICIPIO DE FUNES 1981*

Estratos	No. de Uusuarios	Construcciones e Instalaciones	Elementos de Uso Agropec.	Renglón Ganader.	Valor Total Ha. Prop.	Valor Total Ptrimonio
Menos 3 Ha	7	323.000	34.900	142.000	810.000	1'309.900
3 a<5 Has.	10	710.000	57.550	475.000	1'995.000	3'237.550
5 a<10 Has.	46	2'876.500	331.232	3'149.000	19'355.000	25'711.732
10 a<15 Has.	13	1'573.800	132.850	1'185.000	8'320.000	11'211.650
15 a 20Has	10	1'040.000	325.570	1'346.000	7'680.000	10'391.570
TOTAL	86	6'523.300	882.102	6'297.000	38'160.000	51'862.402

Promedios por Usuario (En Pesos)

Estratos	No. de Usuarios	Construcciones de Instalacion.	Elementos de Uso Agrop.	Renglón Ganad.	Hectáreas Propias	Promedio Total
Menos 3 Has.	7	46.143	4.986	20.285	115.714	187.128
3 a<5 Has.	10	71.000	5.755	47.500	119.500	323.755
5 a<10 Has.	46	62.533	7.200	68.456	420.761	558.950
10 a<15 Has.	13	121.061	10.219	91.153	640.000	862.434
15 a 20 Has.	10	104.000	32.557	134.600	768.000	1'039.157

* Pesos de 1981

A fin de dar una visión más clara sobre los valores, en la misma Tabla 41 se presentan los respectivos promedios. Como podrá observarse en- cuatro (4) aspectos los promedios presentan una relación directa con el tamaño de la tierra a medida que aumenta el número de hectáreas, aumen ta también los niveles de patrimonio. Los promedios más bajos están en el grupo de los elementos de uso agropecuario, indicando con esto los es casos y en ocasiones nulos accesorios de trabajo de que disponen los cam pesinos para adelantar sus labores

Los promedios totales de patrimonio se ubican de $187.128 para el primer estrato a $1'039.157 para el quinto estrato. En realidad este patrimonio- es muy bajo, comparado con el esfuerzo físico y las necesidades económi cas de los campesinos. Este problema está afectando más que todo en - los tres primeros estratos donde está situada la mayoría de la población DRI (73%), que los sitúa en desventaja de los dos últimos estratos, espe cialmente en lo relacionado al suministro del crédito, dado los requisi - tos para recibir este recurso; pero que en última instancia no existe -- contradicción de fondo entre los más" pobres" y los más "ricos", sí --- estos términos son aplicables en el caso.

4.11. Aspectos de Mercadeo Organización y Capacitación

4.11.1. Mercadeo

Esta parte del trabajo tiene como finalidad presentar la información sobre las acciones adelantadas por la Central de Cooperativas de Reforma Agraria Ltda., CECORA, que tiene a su cargo el desarrollo y cumplimiento de la comercialización agropecuaria.

El subprograma se inicia en el año de 1976, cuando Fúnes es seleccionado como una de las zonas de trabajo para adelantar actividades de comercialización de productos agropecuarios. En esta ocasión se seleccionaron ocho (8) veredas: La Vega, San Miguel, Cuapuscal Alto, Cuapuscal Bajo, Terrero, Totoral , Chapal y Chitarrán; las cuales se consideraron buenas productoras de frijol, arveja, trigo y cebada principalmente.

4.11.1.1. Las Formas Asociativas

Una vez anticipadas las acciones de promoción sobre la importancia de las cooperativas, en 1977 se constituyó

la primera FAS en la vereda La Vega, a la cual se le dá el nombre de Cooperativa Agropecuaria Integral de la Vega Ltda., que inicia labores con 25 socios y un capital de $28.872.

Posteriormente en 1979, se conforman cuatro (4) grupos precooperativos en las respectivas veredas, obsérvese la Tabla 44.

En 1980 no se conforma ninguna cooperativa, sino que se reestructuraron algunos grupos cooperativos, decidiendo transformarse en Asociaciones de Productores como los casos del Grupo Precooperativo de Chitarrán a Aprochitarrán, el grupo de Guapuscal Alto a Aproguapuscalt y Agrofunes.

Durante este lapso en las ocho (8) veredas seleccionadas se constituyeron (cinco) FAS, quedando sin estas tres veredas.

4.11.1.2. Crédito otorgado a las formas Asociativas

Paralelo a la constitución de las Forma s Asociativas se

TABLA 44

GRUPOS ASOCIATIVOS DE MERCADEO CONSTITUIDOS EN EL MUNICIPIO DE FUNES 1977 - 1979*

Año	Nombre de la FAS	Fecha de Constitución	No. de Socios	Capital Pagado $
1977	"Cooperativa Agropecuaria Integral de la Vega Ltda."	18-febrero-1977	25	28.872
1979	"Grupo Precooperativo de Guapuscal Alto"	23-marzo-1979	66	66.000
	"Grupo Precoopem tivo de Guapuscal Bajo"	24-marzo-1979	38	38.000
	"Grupo Precooperativo del Terrero"	20-agosto-1979	36	36.000
	"Grupo Precooperativo de Chitarrán"	ND	51**	ND

* Fuente: DNP, DRI. Producción 1976 - 1980 Regional Nariño

**Esta investigación 1981A

va suministrando el crédito para la comercialización de productos. Como se observa en la Tabla 45 el crédito ha ido aumentando paulatinamente de un año a otro alcanzando su máximo valor en 1980 con $2'500.000 y descendiendo vertiginosamente en el primer semestre del 81 para un suministro de crédito de sólo $500.000.

4.11.1.3. Productos Comercializados

El objetivo central por el cual se conforman las formas asociativas es el del mercadeo de los productos de la región. En 1977 se da inicio a dicha actividad con la comercialización de 11.5 toneladas de arveja. Para los cinco (5) años siguientes, - en la Tabla 46 se presentan los resultados de tres (3) productos principales.

Para el cultivo de frijol aunque la producción fué aumentando la comercialización de este producto se ha mantenido constante , comercializando unicamente el 15% de toda la producción de los años 1978 a 1980.

El mercadeo del grano de arveja paso del 8% en el año 78 a -

sólo el seis por ciento en 1980, disminuyendo notablemente, para un porcentaje final 9% en estos tres años.

La situación para el trigo es similar a la anterior llegando a comercializarse el 7% de la producción total.

También se mercadeo 1.5 toneladas de haba en 1979 y 10.1 toneladas de cebada en 1980, cifras que no son muy significativas.

Lo anterior indica que la participación de las FAS en el mercadeo ha sido mínima y que en lugar de aumentar al ritmo de la producción -- por el contrario ha disminuído.

Pero la situación se vuelve más crítica en el primer semestre del - 81A, cuando un 98% de la producción estuvo desligada de las cooperativas, dispersándose hacia los distintos compradores, de los cuales los más beneficiados fueron los negociantes o intermediarios que acopiaron la producción por el 75% de los usuarios DRI y el 23% de los - mismos repartieron su producción entre la plaza, las bodegas, el -- IDEMA , los molinos y otros compradores no determinados, como se observa en la Tabla 47.

Igualmente se confirmó que el 42% de los productores, venden sus --

PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS EN EL AREA
DRI. MUNICIPIO DE FUNES 1978-1980

Año	Frijol			Arveja			Trigo		
	Produc.	Comerc.*	%Comerc.	Produc.	Comerc.*	%Comerc.	Produc.	Comer.*	%Comer.
1978	173.11	23.3	13	59.1	10.5	18	139.92	ND	—
1979	397.0	60.0	15	229.0	20.6	9	208.0	32.7	16
1980	699.6	105.0	15	140.35	8.6	6	316.2	16.3	5
TOTAL	1.269.71	188.3	15	428.45	39.7	9	664.12	49	7 **

* DNP, DRI- Producción 1976 – 1980. Regional Nariño

Fuente: Ica, Funes - Pasto

TABLA 47

LUGAR DE VENTA Y DESTINO DE LA PRODUCCION DE LOS - CINCO ESTRATOS DE USUARIOS DRI, MUNICIPIO DE FUNES SEMESTRE 81A

Cultivos	Produc. #Total	Lugar de Venta			Compradores						
		Vereda	Pueblo	Pasto	Negoc.	Plaza	Bodeg.	IDEMA	Molin.	Coop.	Otros*
Arveja	39	13	15	11	30	2	2	--	--	--	5
Trigo	33	16	11	6	26	1	-	3	2	1	--
Fríjol	27	13	9	5	18	1	2	--	--	1	5
TOTAL	99	42	35	22	74	4	4	3	2	2	10

* No están determinados

Fuente: Esta Investigación

productos en las veredas e inclusive en el mismo lugar de la cosecha como sucede con el trigo que se negocia en el momengo de la trilla; otro - 35% lo vende en el pueblo y un 22% de los productores, lleva sus productos a la ciudad de Pasto.

La razón principal por la cual no se vendió productos a las cooperativas en el semestre del estudio, se debe a que ninguna de las cooperativas veredales se encuentra funcionando normalmente. Es más, en el momento del encuestamiento la Cooperativa del Terrero se hallaba cerrada, las- de la Vega, Guapuscal y Chitarrán con poco movimiento, dedicadas unicamente a vender artículos de consumo doméstico. Además muchos de -- los socios se habían retirado, aunque no se les había devuelto el capital- pagado, porque según ellos, por la mala administración de los fondos se perdió el capital.

Las causas de esta situación según varias versiones, que se justifican- de acuerdo al criterio de los informantes según sea el grado de compromiso con la cooperativa (administrador, socios, usuarios, sin vincularse) se pueden resumir en los siguientes términos:

1. El retiro de los socios se debe a que no han recibido ningún beneficio de las cooperativas. El dinero aportado ha sido un capital muerto sin

ninguna retribución.

2. A nivel interno no existe personal capacitado para el manejo y control de las operaciones financieras.

3. Se realizaron malas inversiones en la compra y venta de granos, especialmente de fríjol, llegando a perder gran parte del capital. Este asunto no depende directamente de la responsabilidad de los administradores veredales, sino más bien de CECORA quien en última instancia decide sobre el destino de los productos para ser comercializados con agencias de distribución final (en mercados, terminales).

Este estado de cosas ha traído como consecuencias, por una parte el desestímulo a los socios y por otra ha creado desconfianza en los que no se han vinculado todavía; no obstante por otros medios se afirme que los usuarios no comprenden la importancia de las Formas Asociativas y que les falta educación en aspectos de cooperativas para asociarse con espíritu empresarial.

4.11.2. Organización

El proceso de inducción y organización se considera un medio-

valioso para la capacitación, que tiene como finalidad buscar el - cambio de actitudes en los campesinos. Además, la organización- sirve como un mecanismo para lograr la participación del campesino a través de los Comités o Asambleas Veredales y Municipales.

En el momento existe Comité Veredal en Guapuscal, San Miguel, - La Vega, Totoral, Terreros, Chapal y Chitarrán; no existiendo - en las veredas La Loma y La Mesa.

Aunque los mencionados comités cubren un 78% de las veredas, a nivel individual de usuarios se nota escaso conocimiento de las -- funciones y responsabilidades de la organización; lo mismo poco - interés por participar en los asuntos de la comunidad. El argumento del por qué la gente no participa activamente del Comité Veredal se explica porque no se han dado soluciones concretas a las - necesidades de las veredas a hecho caer a la gente en cierta apatía y disminuir el espíritu dinámico y dinamizador como elemento vital para la organivacion comunitaria.

4.11.3. Capacitación

La importancia de la capacitación radica en el hecho de que los --

campesinos actualicen sus métodos tradicionales de producción median
te la utilización de nuevos recursos técnicos y administrativos, con --
virtiéndose en un pilar fundamental para crear una nueva mentalidad -
en los campesinos sobre estos temas.

Sinembargo el Subprograma de organización y capacitación por hacer -
parte de un componente en particular y de un programa en general no-
puede ser una excepción y considerarse como un ejemplo en el cumpli-
miento de sus objetivos.

Si bien es cierto, que se han analizado limitaciones que escapan a las-
buenas intensiones de las entidades que ejecutan el programa, tampoco
se pueden ocultar ciertas fallas que a nivel de cada subprograma se --
han presentado.

Se observa en la Tabla 48, como en los años 1977 y 1978 sólo se dicta-
ron 4 cursos en dos veredas. Para los siguientes años aunque aumen -
tan el número de cursos dictados y de participantes se encuentran ve-
redas a las cuales no se les ha hecho ninguna visita, como sucede con
San Miguel y La Loma; igualmente se aprecia que veredas como el Te
rrero especialmente, Guapuscal y Chitarrán han concentrado un núme-

ro mayor de cursos equivalente a un 64% del total; por el contrario - en otras veredas son muy reducidos y en ocasiones nulas las visitas, presentándose cierta preferencia por algunos sectores, que restringe las posibilidades de que todos gocen de un tratamiento similar ya que los problemas y necesidades de las veredas en los aspectos más reelevantes tienen un común denominador.

El resultado final sirve como indicativo para mostrar el alcance -- cuantitativo de las acciones de capacitación. De lo que va de 1977 a 1981 se han dictado un total de 44 cursos en sus diferentes modalidades con un número de participantes de 996. Al promediar estos resultados por año y por vereda se tiene que se ha dictado en cada vereda un curso- por año para un promedio de 22 participantes.

También se observa que la asistencia no es muy representativa, la - causa tiene que ver más que todo con las programaciones de los cursos, dado que la mayoría de las opiniones coinciden en que no asisten a ellos por falta de tiempo debido a que estan ocupados en sus trabajos. Asímismo hace falta mejor información y motivación a fin de despertar mayor entusiasmo sobre esta materia.

Finalmente, los avences cualitativos se podrían medir mediante re--

sultados ya conocidos, los cuales se enmarcan dentro de los análi - sis de la asistencia técnica y de igual manera de todas aquellas va - riables que de una u otra forma influyen en el normal desarrollo del programa.

Con el presente trabajo, se pretende contribuír con algunos elementos básicos para una mejor comprensión y evaluación de los resultados de las acciones desarrolladas por el programa con relación a -- sus objetivos propuestos, e igualmente aportar ciertos conocimientos sobre las causas que están determinando la problemática del campesino en el área donde opera el programa de desarrollo rural integrado DRI - del Municipio de Fúnes.

5. CONCLUSIONES

1. El tamaño promedio de la familia campesina usuaria del Programa DRI en Fúnes es de 5.9 miembros. Del total de personas vinculadas a las labores del campo, el 24% corresponde a los jefes de familia, el mismo porcentaje para las amas de casa, el 29% para personas mayores, un 19% para menores de edad y 3.81% para otras personas relacionadas con la familia.

2. La PEA es de 66.73%, de este porcentaje el 37.96% corresponde a las personas que están vinculadas directamente al trabajo de campo y el 28.77% pertenece a las mujeres y a los menores de edad.

3. El 65.1% de la familia DRI se dedica exclusivamente a la agricultura, un 15.1% a la agricultura-ganadería y el 19.8% repartido en otras actividades, por tanto no se presenta la típica pluralidad de ocupaciones.

4. Para las 86 unidades de explotación del estudio, se determinó una superficie total de 743.5 hectáreas. La principal forma de tenencia es la propiedad que representa el 65%, le sigue el arriendo con 19.23% y la aparcería con el 15.73%. No obstante, en el presente

estudio el arriendo es mayor que la aparcería, esto no puede aceptarse como muy exacto puesto que la economía campesina no permite desarrollar el arriendo clásico capitalista, presentándose más bien en este caso una combinación entre estas dos (2) modalidades con una forma de arriendo disfrazada.

5. El pequeño agricultor DRI está afrontando el problema de escasez de tierra, teniendo que recurrir al arriendo y/o aparcería para poder trabajar en un 35% de las hectáreas que requiere.

La mayoría de los campesinos del área DRI, estudiada se enfrenta a un minifundio no muy acentuado cuyo promedio es de 7.67 hectáreas por usuario que se ubica en el estrato de 5 a menos 10 hectáreas. Se considera que este número de hectáreas dadas sus condiciones de fertilidad y topografía no es suficiente amplio para utilizar racionalmente los recursos físicos y humanos.

6. La mayor parte de la tierra está dedicada a la agricultura con un procentaje del 62% con respecto al total de la muestra, siguiéndole en importancia la tierra destinada a la ganadería con un 33%. El uso de la tierra en reforestación es mínimo, su participación sólo alcanza un 0.79%.

7. Desde 1976 al primer semestre de 1981, el valor acumulado de crédito otorgado a la población DRI ascendió a un total de $40.756.651. La agricultura es el renglón que más recibe crédito, alcanzando el 74.98%. Dentro de éste renglón se destaca el cultivo de fríjol el cual absorvió más del 50% del crédito, otorgado para agricultura. El 19.90% del crédito otorgado le corresponde a la ganadería y el 5.12% restante está repartido en otras inversiones.

El bajo porcentaje del crédito recibido para equipo agrícola, mantenimiento de praderas, instalaciones y construcción de porquerizas- hace suponer una escaza mecanización en las labores agrícolas y una baja tecnificación en el aspecto pecuario.

8. Tomando como punto de referencia los años 1978 - 1980 se observa que la producción de los cuatro (4) cultivos principales en estudio ha ido aumentando , sobresaliendo de manera especial el cultivo de fríjol, que dado el impulso que ha cobrado, se podría decir que está formando parte de los llamados comerciales.

9. En términos generales se puede manifestar que durante los cinco (5) primeros años de funcionamiento del Programa DRI en el Municipio de Fúnes, ha alcanzado a cubrir cuantitativamente un 50% de -

Las unidades de explotación (número de familias, hectáreas y veredas) de acuerdo a lo programado por el DNP en el momento en que se levantó la ficha veredal.

10. Con el promedio de crédito por hectárea que se suministra a los diferentes cultivos, se alcanza a cubrir, en algunos casos, menos del 45% de los costos de producción del paquete tecnológico recomendado.

11. El valor del crédito que se otorga a los usuarios está relacionado con la extensión de la unidad de explotación es decir que a mayor tamaño de ésta aumentan las posibilidades de una mayor suministro de crédito, aunque los promedios financiados por unidad ya sean hectáreas, cabezas de ganado u otras unidades son similares para los cinco (5) estratos.

12. En el semestre 81A, del total de hectáreas sembradas recibieron crédito el 67% , quedando sin él un 36%. Además se confirmó que el crédito es insuficiente para cubrir en su totalidad los costos de producción de la tecnología recomendada por el ICA.

A pesar de que el crédito otorgado es insuficiente, los agricultores

res utilizan parte de este crédito para atender otras hectáreas.- La causa posiblemente se debe a que los usuarios no quieren aumentar sus obligaciones crediticias, por no correr el riesgo en- el pago de las mismas ante el temor de perder las cosechas.

13. El nivel de la adopción tecnológica que se está implementando, es muy bajo en comparación con los paquetes recomendados. Esto se manifiesta especialmente por la poca utilización de insumos,- como consecuencia por una parte del escaso crédito y por otra -- porque no disponen de recursos propios para cubrir los faltantes de lo sugerido; sin descartar también el poco interés por aplicar las nuevas técnicas por aquellos usuarios que a lo mejor si dispo nen de los recursos económicos necesarios.

14. Dado el porcentaje de usuarios que están adoptando algunas recomendaciones no son muy reelevantes en algunos casos y a la vez- la cantidad de insumos utilizados también son bajos, se deduce que sigue existiendo una agricultura tradicional sin tecnología mejorada.

15. En el aspecto pecuario se encontró que para la explotación y manejo de la ganadería se sigue el sistema tradicional, observándose-

la ausencia de un sistema tecnificado. En 246.5 hectáreas destinadas para ganadería se mantienen 350 unidades gran ganado, lo que correspondería a una capacidad de carga de 1.42 U.G.G. por hectárea, que es una carga excesiva para la calidad y manejo de los pastos existentes incluyendo esto en la producción y calidad de los animales

16. La clase de vacunos que adquieren los usuarios está relacionada con la cantidad de crédito que se suministra por unidad. Para este renglón, se considera que el crédito también es insuficiente.

17. La producción de leche por vaca se estimó en 1.200 litros por año, que corresponde a un promedio de 3.5 litros diarios. La producción de leche en el área DRI no tiene fines comerciales, el principal objetivo es el consumo.

18. Aunque el crédito es insuficiente y las recomendaciones técnicas que se practican son cualitativamente de poco alcance, aparentemente los usuarios están conformes con los préstamos y la nueva tecnología, por razón de que antes de existir el Programa DRI en el Municipio de Funes, las condiciones de producción de los campesinos eran más difíciles y ahora con el Programa se ha entrado a

resolver en parte esta situación.

19. En el Semestre 81A la producción de trigo ocupó el primer lugar con un total de 120.18 toneladas, siguiéndole en orden: Arveja, Fríjol y Maíz. Para los tres (3) primeros cultivos el 87% de la producción se destinó al mercado y el 13% al consumo. El alto porcentaje de comercialización está indicando que estos cultivos han dejado de ser de autoconsumo para convertirse en comerciales. El maíz se siembra especialmente con fines de consumo.

20. Se considera que con la implementación del DRI en esta región, la producción y productividad agrícola ha mejorado relativamente sinembargo se observa que los rendimientos entre un año y otro no son contínuos, presentándose inclusive disminuciones entre estos. Esta manifestación está indicando que la producción y productividad no sólo dependen de la utilización de la nueva tecnología; sino que también puede depender de otros factores, como — fertilidad del suelo, tamaño de la unidad de explotación, topografía del terreno, circunstancias de carácter climatológico y finalmente la estructura del mismo programa.

Los ingresos netos de las familias DRI, están conformados en un 80% por los ingresos agropecuarios obtenidos en la unidad de explotación y un 20% provenientes de otras fuentes.

Aproximadamente un 73% de las familias campesinas obtienen ingresos por debajo del salario mínimo y obtienen el 33% de los ingresos.

Existe relación directa entre las variables tamaño de la explotación e ingresos netos familiares, con un coeficiente de correlación de 0.9938 . Es decir a medida que aumenta el tamaño del predio, aumenta también el ingreso.

21. El coeficiente de concentración para los ingresos netos familiares calculado es de 0.35 que comparado con el determinado para una distribución familiar del área rural Colombiana que es de 0.40, permite deducir que no hay concentración de ingresos en las unidades familiares DRI, pero que dado lo reducido de los ingresos no les permite una acumulación de capital. Es decir, se presenta una equidistribución de la pobreza.

22. Existe un total de 4.576 jornales disponibles por mes, de los cua-

les 1.598 son empleados por la tecnología local en las labores agropecuarias, que representa un 35% de mano de obra empleada. La tecnología mejorada está en capacidad de utilizar 2.760 jornales por mes aproximadamente, que representa el 60% de empleo de mano de obra disponible; o sea que el 40% restante tiene que acudir a los trabajos ocasionales o eventuales. Lo anterior implica que aún con la nueva tecnología sigue existiendo un sobrante de fuerza de trabajo en el campo.

23. Se presenta un exceso de personas por unidad de explotación, lo cual viene a constituirse en una pérdida de recursos humanos, convirtiéndose la variable tierra en uno de los principales limitantes para utilizar racionalmente estos recursos.

24. El valor total del patrimonio de los 86 usuarios asciende a ----- $51'862.402. El 74% corresponde al valor de la tierra y el 26% restante está repartido en construcciones e instalaciones, elementos de uso agropecuario y renglón de ganadería. Los promedios totales del patrimonio se ubican entre $187.128 para el primer estrato y $1'139.157 para el quinto estrato. Estos promedios sirven de parámetros para medir un buena forma las condiciones

económicas en que se desenvuelven los campesinos, los cuales - se consideran bajos comparados con el esfuerzo físico que realizan y las necesidades que tienen que afrontar.

25. De ocho (8) veredas seleccionadas en 1976 para constituir Formas Asociativas, en cinco (5) de ellas se conformaron. La primera - FAS se constituyó en el año de 1977 en la vereda La Vega, se le- dió el nombre de Cooperativa Agropecuaria Integral de la Vega - Ltda.. Finalmente en 1979 se conforman cuatro (4) Grupos Pre- cooperativos en las veredas de Guapuscal Alto, Guapuscal Bajo, - El Terrero y Chitarrán.

26. El crédito para comercialización de productos se inicia en 1977, - el cual hasta el primer semestre de 1981 alcanza un valor de --- $5'910.750. El máximo crédito otorgado es para 1980 con una -- cantidad de $2'500.000 y el mínimo se efectua en 1981A con sólo $500.000.

27. La comercialización de productos por parte de las cooperativas, - ha sido muy restringido. Los porcentajes acumulados de comer - cialización para los años 1978 - 1980 se sitúan por debajo del 15%. Indicando que la participación de las FAS en el mercadeo en lugar

económicas en que se desenvuelven los campesinos, los cuales - se consideran bajos comparados con el esfuerzo físico que realizan y las necesidades que tienen que afrontar.

25. De ocho (8) veredas seleccionadas en 1976 para constituir Formas Asociativas, en cinco (5) de ellas se conformaron. La primera - FAS se constituyó en el año de 1977 en la vereda La Vega, se le- dió el nombre de Cooperativa Agropecuaria Integral de la Vega - Ltda.. Finalmente en 1979 se conforman cuatro (4) Grupos Pre- cooperativos en las veredas de Guapuscal Alto, Guapuscal Bajo, - El Terrero y Chitarrán.

26. El crédito para comercialización de productos se inicia en 1977, - el cual hasta el primer semestre de 1981 alcanza un valor de --- $5'910.750. El máximo crédito otorgado es para 1980 con una -- cantidad de $2'500.000 y el mínimo se efectua en 1981A con sólo $500.000.

27. La comercialización de productos por parte de las cooperativas, - ha sido muy restringido. Los porcentajes acumulados de comer - cialización para los años 1978 - 1980 se sitúan por debajo del 15%. Indicando que la participación de las FAS en el mercadeo en lugar

de aumentar de un año tras otro al ritmo de la producción, por el contrario ha ido disminuyendo.

28. En el semestre 81A el 98% de los agricultores vendieron sus cosechas fuera de las Cooperativas, el 75% de los productores - vendieron sus productos a los negociantes o intermediarios y el 23% vendieron su producción a otros mercados.

29. El 42% de los usuarios vendió sus productos en las veredas, el- 35% vendió en el pueblo y el 22% lleva sus productos especialmente a la ciudad de Pasto.

30. Se encontró durante el encuestamiento que ninguna de las Cooperativas veredales se hallaba funcionando normalmente e inclusive la del Terrero se encontraba cerrada. Muchos socios se habían retirado, argumentando que no han recibido ningún beneficio de las Cooperativas, que no existe personal capacitado para el manejo y control de las operaciones financieras y finalmente por la pérdida de gran parte del capital debido especialmente a las malas inversiones realizadas en la compra y venta de granos.

31. A pesar de que los Comités Veredales cubren un 78% de las Ve-

redas DRI. a nivel de usuarios se observa cierta apatía por participar activamente en los trabajos que estos comités puedan desarrollar; arguyendo que no se les ha dado soluciones concretas a las necesidades de las veredas.

32. Del año 1977 a 1981 se han dictado en el área DRI un total de 44 cursos de capacitación en sus diferentes modalidades con 996 participantes. Que equivale a decir que en un año se ha dictado un curso por vereda con un promedio de 22 participantes.

6. RECOMENDACIONES

1. Si se tiene presente que uno de los principales problemas -- que afronta el pequeño campesino es la escaséz de tierra, el DRI como un Programa del Estado, creado para ayudar al -- campesino, debería incluir dentro de sus objetivos la adquisición de tierra para arrendatarios y aparceros.

2. Se requiere aumentar los montos del crédito, puesto que los actuales no alcanzan a cubrir el valor de los costos de producción de los paquetes tecnológicos recomendados.

3. Que se atienda oportunamente a los usuarios cuando solicitan los créditos y que el tiempo para entregarlos se reduzca al - máximo.

4. Cuando se compruebe pérdidas por causas ajenas a la voluntad de los usuarios, que se haga una nueva refinanciación pero sin cobrar intereses de mora.

5. Establecer un seguro de inversión para aquellos casos en que se presenten pérdidas, ya sea por factores climatológicos -- adversos o por problemas en la venta de sus productos.

6. Se requiere una relación más estrecha entre técnico-usuario con el propósito de supervisar el crédito y/o detectar las causas que impiden seguir las recomendaciones.

7. Debe existir una mejor coordinación entre las entidades encargadas de la asistencia técnica y la Caja Agraria, para la recomendación y suministro de insumos.

8. La recomendación de insumos, especialmente de fertilizantes deben obedecer a necesidades concretas de cada unidad de explotación, por lo tanto sería requisito importante incluir dentro de las planificaciones el análisis de suelos, cuyos servicios deberían ser prestados posiblemente por el ICA a precios cómodos para los agricultores.

9. Sería importante que las entidades que les corresponde transferir-tecnología, coloquen a disposición del pequeño agricultor, la maquinaria apropiada, especialmente en terrenos de pendiente, para que-estos conozcan sus resultados.

10. La "ficha técnica" sería uno de los mejores medios para conocer los resultados del DRI, mediante el reconocimiento de los diferentes factores de producción en que incurre el campesino, por lo tanto se re-

quiere que se siga adelante con su aplicación por lo menos a una -- parte considerable de usuarios.

11. Es importante que por intermedio del personal técnico de campo, - se induzca a los productores a llevar un mínimo de registro sobre las actividades agropecuarias que adelantan, como producción cosechada, ingresos netos, etc.

12. Para generar empleo, se hace necesario utilizar innovaciones técnicas que absorvan más mano de obra y la creación de nuevas fuentes de trabajo no agrícola que puede consistir en llevar actividades artesanales al área rural.

13. Se requiere realizar una investigación más a fondo, para conocer en detalle las causas que condujeron a la inoperancia de las FAS y finalmente el cierre progresivo de ellas. Sinembargo , en este momento se podría pensar en brindar al campesino una suficiente capacitación en aspectos de organización, administración, contabilidad etc. para que sea el mismo campesino quien se ponga al frente de la supervisión de los Grupos Cooperativos.

Se requiere la construcción de Centros de Acopio en las principales

veredas de producción, en los cuales deben participar los agricultores .

Las cooperativas , además de comercializar productos deberían tener a la disposición del campesino, insumos agrícolas y demás artículos de importancia que se necesiten en las veredas.

14. La organización y capacitación campesina que se imparta a través de cursos y seminarios, deben consultar con las necesidades más sentidas de cada vereda y que tengan la aceptación de la gran masa campesina.

15. Es necesario que los cursos de organización y capacitación se dicten en todas las veredas del área DRI, se comunique anticipadamente sobre el contenido de los mismos y que tengan un carácter permanente.

16. El INDERENA debe vincularse en forma más activa a las acciones tendientes a la conservación y desarrollo de los recursos naturales renovables.

7. RESUMEN

En el Municipio de Funes, donde opera el Programa de Desarrollo Rural Integrado - DRI - perteneciente al Distrito 02 de Pasto, se realizó una investigación con el propósito de evaluar los resultados del Componente de Producción, en términos de los mismos objetivos propuestos por el Programa DRI.

Los objetivos del trabajo fueron los siguientes:

1. Establecer el grado de concentración del crédito DRI y su destinación en las labores agropecuarias.

2. Conocer los efectos que ha tenido el crédito y la asistencia técnica en los cambios de producción y productividad agropecuaria de los usuarios del Programa.

3. Determinar el nivel de empleo generado por el Programa.

4. Analizar los niveles de ingreso de las unidades de explotación - DRI.

5. Señalar los resultados obtenidos en lo que se refiere a organización y capacitación de los usuarios.

Una vez conocida la variable crítica para realizar el trabajo, en este caso la tierra, se calcularon los parámetros necesarios para, mediante un muestreo aleatorio simple estratificado, determinar el número de usuarios DRI que debían ser encuestados, el cual fue de 86.

Para recolectar la información se utilizó un cuestionario que contenía preguntas sobre aspectos económicos, de opinión, de producción, organización y capacitación de los usuarios.

Después de realizado el encuestamiento, se hizo una revisión de encuestas y se procedió a su codificación y tabulación, la cual se efectuó por estratos.

Para el análisis de la información obtenida se utilizaron las siguientes técnicas estadísticas :Tablas de porcentajes, prueba "t" de Student, *coeficiente de correlación (r) y coeficiente de concentración (c. c) de Lorenz.

Entre los resultados obtenidos en este trahajo se destacan como los más importantes los siguientes:

1. De un total de 511 personas según el tamaño de la muestra, 341 -

están vinculadas a las labores del campo, que representan el 66.79% de la mano de obra disponible. El tamaño promedio de la familia es de 5.9 miembros.

2. El mayor número de personas se dedica a la agricultura, con un 65.1% el 15.1% a la agricultura-ganadería y el 19.8% tiene que dedicarse a otras actividades.

3. La principal forma de tenencia de la tierra es la propiedad que representa el 65%, el arriendo un 19.23% y la aparcería el 15.73%. En este caso el arriendo no puede considerarse como en la forma clásica capitalista, puesto que su forma de presentación es aparente, con características más bien de aparcería.

4. Aunque la mayoría de usuarios DRI, se enfrenta a un minifundio no muy acentuado con un promedio de 7.67 hectáreas por usuario, muchos de ellos deben recurrir al arriendo y/o aparcería presentándose el problema de escasez de tierra.

5. El 62% de la tierra está destinada a la agricultura, la ganadería ocupa el 33%. El uso de la tierra en reforestación es mínimo, con un porcentaje de participación de sólo 0.79%.

6. El crédito total otorgado a la población DRI desde 1976 al primer semestre del 81 asciende a $40'756.651. La agricultura ha recibido el 74.98% del total del crédito, el renglón de ganadería el 19.90% y otras inversiones el 5.12%.

7. Se observa que de 1978 a 1980 la producción de frijol trigo, arveja y maíz ha ido aumentando progresivamente; sobresaliendo de manera especial el cultivo de frijol, tanto por el crédito recibido por el número de hectáreas sembradas y la producción obtenida.

8. Con el valor promedio de crédito por hectárea que se suministra para cada uno de los diferentes cultivos, se alcanza a cubrir menos del 45% de los costos de producción de los paquetes tecnológicos recomendados por el ICA; confirmándose con ésto que el crédito es insuficiente.

9. Teniendo presente que los porcentajes de usuarios que siguen recomendaciones técnicas, no son muy representativos en algunos casos y a la vez las cantidades de insumos que utilizan son muy reducidos en comparación con las nuevas técnicas, se deduce que el nivel de asistencia técnica es bajo, existiendo aún una agricultura tradicional sin tecnología mejorada.

10. Para la explotación y manejo de la ganadería se sigue el sistema tradicional, observándose la ausencia de un sistema técnificado. La capacidad de carga es de 1.42 U.G.G. por hectárea.

11. La producción de leche en el área DRI no tiene fines comercia - les el principal objetivo es el consumo. La producción de leche por vaca se estimó en 1.200 litros por año.

12. Se considera que con la implementación del DRI en esta región, la producción y productividad ha mejorado relativamente, exis - tiendo causas que impiden desarrollar una verdadera tecnología para alcanzar una mayor producción y productividad, entre es - tas causas se podrían contar, la escaséz de crédito, la limitada extensión de las unidades de explotación , la quebrada topografía del suelo y los factores ambientales adversos .

13. En el primer semestre de 1981, un 87% de la producción de tri- gro, fríjol y arveja se destinó al mercado, indicando que estos - productos han dejado de ser de autoconsumo para convertirse en comerciales. El cultivo de maíz se siembra especialmente con- fines de consumo.

14. Los ingresos netos de las familias DRI, están conformadas en un 80% por los ingresos agropecuarios provenientes de la unidad de explotación y un 20% se obtiene de otras fuentes. Aproximadamente un 73% de las familias campesinas obtiene ingresos por debajo del salario mínimo y perciben el 33% de los ingresos.

15. Existe relación directa entre las variables tamaño de la explotación e ingresos agropecuarios, con un coeficiente de correlación de 0.9938. Es decir a medida que aumenta el tamaño del predio, aumenta también el ingreso.

16. El coeficiente de concentración para los ingresos netos familiares calculado es de 0.35 que comparado con el determinado para una distribución familiar del área rural Colombiana que es de 0.40, permite deducir que la concentración es menos aguda que el promedio Colombiano.

17. De un total de 4.576 jornales disponibles por mes, la tecnología local emplea el 35% de mano de obra y la tecnología mejorada utilizaría el 60%, lo que significa que aún con la nueva tecnología el 40% de los jornales disponibles tienen que buscar trabajos ocasionales.

18. La variable tierra es uno de los principales limitantes para emplear racionalmente los recursos humanos, puesto que la limitada extensión de los predios no alcanza a absorver todo el contingente de fuerza de trabajo disponible.

19. El patrimonio promedio de los usuarios se sitúa entre $187.128 para el primer estrato (menos de 3 hectáreas) y $ 1'139.157 para el quinto estrato (menos de 20 hectáreas), los cuales se concideran bajos comparados con las necesidades y el esfuerzo físico que desarrollan los campesinos.

20. De ocho (8) veredas seleccionadas para constituir Formas Asociativas, en cinco (5) de ellas se conformaron. La primera en constituirse fué en 1977 en la vereda La Vega y en 1979 se conformaron cuatro (4) Grupos Precooperativos en las veredas de Guapuscal Alto, Guapuscal Bajo, El Terrero y Chitarrán.

21. El crédito acumulado para comercialización de productos en el período 1977 - 1981A es de $5'910.750. El máximo crédito otorgado es para 1980 con un porcentaje del 42% sobre el total y el mínimo para 1981A con sólo un 8.45%.

22. Los porcentajes acumulados de comercialización de los años --- 1978-1980, para el cultivo de fríjol es de 15%, para el trigo y la arveja están por debajo de este porcentaje. Indicando que la participación de las FAS en el mercadeo, en lugar de aumentar de - un año a otro el ritmo de la producción, por el contrario ha ido- disminuyendo.

23. En el primer semestre de 1981, el 98% de los agricultores vendie ron sus productos fuera de las coopemativas. El 75% de los usuarios vendieron sus productos a los intermediarios y el 23% lo hizo en otros mercados.

24. El42% de los usuarios vendió sus productos en las veredas. el 35% vendió en el pueblo y el 22% lleva sus productos especialmente a la ciudad de Pasto.

25. Durante el encuestamiento ninguna de las coopemativas veredales se encontraba funcionando normalmente , e incluso la del Terrero estaba cerrada. Muchos socios manifiestan haberse retirado, argumentando que no han recibido ningún beneficio de las cooperativas.

26. Una de las causas que han motivado el retiro de algunos socios - y en otros se presente la apatía y la desconfianza por las coope- rativas, posiblemente se debe a la pérdida de gran parte del ca- pital debido a las malas inversiones realizadas en la compra y- venta de granos, e igualmente por la falta de personal capacitado para el manejo y control de las operaciones financieras.

27. Los Comités Veredales cubren el 78% de las veredas DRI. Se ob- serva desinterés en los usuarios por participar activamente en - los trabajos que estos Comités pueden desarrollar, argumentando que no han recibido soluciones concretas a las necesidades de las veredas.

28. Del período 1977 a 1981 se han dictado en el área DRI un total de 44 cursos de capacitación en sus diferentes modalidades con un - total de 996 asistentes. El promedio de cursos dictados por año, es uno (1) por vereda con un promedio de 22 participantes.

BIBLIOGRAFIA CITADA

1. ARRUBLA,M. Análisis Estructural de la Economía Colombiana en Estudios sobre el Subdesarrollo Colombiano. Editorial Oveja Negra. Págs. 309.

2. BANCO DE LA REPUBLICA. 1981, El Crédito de Fomento Agropecuario en Colombia. Revista, No. 647. Volúmen LIV, Bogotá. Págs. 157.

3. BARTRA, R. 1980 La Teoría del valor y la economía campesina: invitación a la lectura de Chayanov. Revista del Grupo de Estudios Económicos, estudiantes universitarios Externado de Colombia (papelers económicos). Bogotá Pág. 59.

4. CAJA DE CREDITO AGRARIO INDUSTRIAL Y MINERO. Manual de Normas y Procedimientos para el Programa de Créditos con asistencia Técnica en el Proyecto DRI. Documento Preliminar. Subgerencia de Fomento. Págs. 73.

5. CERON, R.E. 1980 La Ecología Humana y el Desarrollo Regional II Simposio sobre Ecología, Universidad de Nariño, Pasto. Págs. 11 (Mimeografiado).

6. CONGRESO AGRARIO - 1980. El Tiempo, Noviembre 23, Pág. 6-A.

7. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION . 1974 - Revista de Planeación y Desarrollo. Volúmen VI. Número 2. Pasto, Págs. 129.

8. _____ 1976. Política Estructural del Programa de Desarrollo Rural Integrado DRI.Bogotá. Págs. 16 (Mimeografiado)

9. _____ 1976. Proyecto de Organización Operativa. Programa de Desarrollo Rural Integrado. Bogotá, D.E. Págs, 24 (mimeografiado)

10. _____ Incorporación del Departamento de Nariño al Programa. Pasto. Págs. 11. (Mimeografiado)

11. _____ 1980. DRI. Programa de Desarrollo Rural Integrado. Producción 1976-1980. Regional Nariño. Pasto Págs. 108.

12. _____ 1979 Características Agrarias y Demográficas Area 1 Cauca - Nariño. Documento de Trabajo. Págs. 350

13. _____ 1978. Aspectos Políticos y Sociales del Programa DRI. Bogotá. Págs. 28 (Mimeografiado)

14. _____ Programa de Desarrollo Rural Integrado DRI. La Silenciosa Transformación del Campesino del Oriente y Norte de Antioquia. Antioquia. Págs. 46.

15. DURAN, T.S. 1976. Los Programas Intersectoriales y la Racionalización del Gasto Público. Ponencia presentada al 5o. Congreso Nacional de la Sociedad Colombiana de Economistas. Cúcuta Págs. 30.

16. ECHAVARRIA, K. F. 1980. Contribución al estudio de las migraciones. Universidad de Antioquia. Facultad de Ciencias Económicas (Lecturas de Economía) Medellín. Págs. 18.

17. EL ESPECTADOR - 1980. Agricultura y Ganadería, Octubre 12. Págs. 7-C.

18. FORERO, C. 1978. Síntesis Económica. El Espectador, Febrero 13. Págs. 6-A.

19. GALAN, L.C. 1978. El DRI un Factor Clave en la Modernización Rural. Nueva Frontera. Nº 182, Bogotá. Págs. 33

20. _____ 1978. Donde está y como se Administra el DRI. Nueva Frontera. Nº. 188. Bogotá. Págs. 34

21. GRUPO DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO (GIDE). 1979. Documento de trabajo presentado a la conferencia Política Agraria actual. Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Económicas. Pasto, Págs. 11 (Mimeografiado)

22. _____ 1977. Contra el Economicismo campesinista. Contribución al debate PAN-DRI. Bogotá. Págs. 16 (Mimeografiado).

23. _____ 1977 Penetración ideológica y participación de la Universidad en la realización del PAN. Bogotá. Págs. 9 (Mimeografiado)

24. GUHL, E. 1976. El Poblamiento, la tenencia y el uso de la tierra en Colombia. Enfoques colombianos Nº. 1. Bogotá. Págs. 18.

25. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO. 1970. La Brecha en la productividad Agrícola en Colombia. ICA, Boletín Técnico Nº. 7. Págs. 86.

26. JARAMILLO,O. 1976. El DRI está en dificultades. Nueva Frontera Nº. 93. Bogotá. Págs. 34.

27. KALMANOVITZ,S. 1974. Evolución de la Estructura Agraria Colombiana. Cuadernos colombianos. Págs. 50.

28. _____ 1978. Desarrollo de la Agricultura en Colombia. Lealon. Medellín. Págs. 360.

29. KOTTER, R.H. 1974. Obs ervaciones sobre los principios fundamentales y estrategia general implícitos en el desarrollo Rural Integrado. Boletín mensual de economía y estadísticas agrícolas. Vlo. 23 Nº. 4 FAO. Págs. 12.

30. LE CHAU - 1967. Del Feudalismo al Socialismo, la Economía del Vietman del Norte. Siglo XXI, Editores S.A. México, Págs. 310.

31. LUNA, E. 1969. Conferencia de Economía II y Cooperativismo. Universidad de Nariño. Pasto. Págs. 86

32. MESA, D. 1971. El Problema Agrario en Colombia. 1920-1960. Medellín. Págs. 114

33. MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1971. Informe del Comité evaluador de la Reforma Agraria. Banco Ganadero. Bogotá. Págs. 169.

34. MISAS, A. G. 1980. La Política de Liberación de importaciones. El caso Colombiano 1974 - 1980. Seminario, Colombia y la economía mundial en los años 80. Universidad de Antioquia. Facultad de Ciencias Económicas. Medellín. Págs. 53.

35. MONCAYO, A. V. y ROJAS, N.F. La Producción campesina y el capitalismo. Centro de Investigación y educación popular. CINEP. Págs. 221.

36. NEIRA, F. G. 1978. Economía Campesina, exposición y críticas de A.V. Chayanov. Colombia Agraria No. 5 Bogotá. Pág. 60

37. PLAN NACIONAL DE ALIMENTACION Y NUTRICION. 1975. Plan de Desarrollo Social, Económico y Regional, 1975. 1978 Plan para Cerrar la Brecha. D.N.P. Bogotá. Págs. 205

38. PLAN DE INTEGRACION NACIONAL. 1979. PIN.D.N.P. Tomos I y II. Bogotá.

39. PLAN INDICATIVO MUNDIAL. 1970. Plan Indicativo Mundial Provisional para el Desarrollo Agrícola, PIM. FAO. Volúmen I. Roma. Págs. 500.

40. PLANEACION DEPARTAMENTAL. 1981. Diagnóstico del Sector Agrario. Gobernación de Nariño, Departamento de Nariño. Págs. 194.

41. PRIETO, D.G. 1977. Sobre el Programa de Desarrollo Rural Integrado DRI, y el Plan Nacional de Alimentación y Nutrición. Material de discusión. Universidad de Nariño. Pasto. Págs. 24

42. PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL INTEGRADO DRI. 1979. Antecedentes, Objetivos, Realizaciones DRI. Pasto. Pág. 10

43. SALCEDO, T. 1976. Los Proyectos de Desarrollo Rural. Enfoques Colombianos No. 1. Fundación para la Nueva Democracia (Fundación Friedrich Naumann) Bogotá. págs. 11

44. SEPULVEDA, N. S. 1970. Atraso Rural Colombiano. Bogotá D.E. Págs. 263.

45. SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE. 1975. Síntesis del Programa de Desarrollo Rural Integrado DRI. Subdivisión de Operaciones, División Agropecuaria, Programa Móvil Rural. SENA, Bogotá. Págs. 25.

46. SILVA, A.E. 1981. El Ingreso de los Colombianos. Nueva Frontera, Documentos Nº. 64. Bogotá. Págs. 16.

47. TEMAS ECONOMICOS. 1980. Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas. Medellín. Págs. 187.

48. TIRADO, M. A. Introducción a la Historia Económica de Colombia Capítulo X. Medellín. Págs. 350.

49. TORRES, R.C. 1985. El Subdesarrollo y el Cambio Social en Colombia. Universidad del Tolima. Págs. 16 (Conferencia).

50. UNIVERSIDAD DE NARIÑO. Política Agraria en Colombia y el Programa DRI. Departamento de Investigaciones Económicas. Guillermo Narváez Ramírez. Pasto. Págs. 35 (Mimeografiado reproducción para conferencias de clase).

51. URREA, F. Marco de Referencia y Propuesto Metodológico para la elaboración de una tipología de economías campesinas en las áreas DRI. Págs. 33 (Mimeografiado)

52. VELEZ, H.E. 1975. Dos ensayos acerca del desarrollo capitalista en la agricultura colombiana. Centro de Investigaciones Económicas. Universidad de Antioquia. Facultad de Economía. Medellín. Págs. 139.

53. _____ 1979. Factores de inflación en la economía Colombiana. Centro de Investigaciones Económicas. Universidad de Antioquia. Facultad de Economía. Medellín. Págs. 204.

54. VENEGAS, R.J.E. 1975. Formas de Ocupación y nivel de ingreso de la familia campesina Nortecaucana. Tesis, M.S. Programas de Estudios para Graduados, UN-ICA. Bogotá. Págs. 157.

A N E X O A

INFORMACION ADICIONAL OBTENIDA EN FUENTE SECUNDARIA

TABLA A-1

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE ARVEJA , TECNOLOGIA MEJORADA PARA EL MUNICIPIO DE FUNES, SEMESTRE 81 A

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación del Terreno				
- Aradas	Yunta	6	200	1.220
- Rastrilladas	Yunta	2	200	400
2. Siembra				
- Semilla	Kilogr.	60	35	2.100
- Siembra	Jornal	3	100	300
- Tapada	Yunta	2	200	400
- Desin. Semil. Brasicol	Kg.	80gr.	--	280
3. Fertilizantes				
- 13-26-6;10-30-10	Kg.	200	20	4.000
- Aplicación Fertiliz	Jornal	2	100	200
4. Insecticidas				
- Roxión	Litros	1,5	284	426
- Alrin 2,5%	Kg.	30	20	600
5. Herbicida				
- Aretit	Litros	4	226	904
6. Fungicida				
- Dithane M45 o M22	Kilogr.	2	150	300
7. Aplicación				
- Insect. Herb. Fung.	Jornal	8	100	800
8. Cosecha				
- Recolección	Jornal	15	100	1.500
- Trilla	Carga	8	50	1.400
9. Gastos Comercializac.				
- Empaques	Carga	8	100	19.800
- Transporte	Carga	8	80	640
- Imprevistos				800
Total Costos Directos				16.070
10. Arriendo del Terreno				2.000
11. Intereses en 6 meses al 18% sobre los costos directos				1.446
Total Costos Indirectos				3.446
TOTAL DE COSTOS POR HECTAREA				19.516

Fuente: ICA, Fúnes

TABLA A-2

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE TRIGO. TECNOLOGIA MEJORADA PARA EL MUNICIPIO DE FUNES, SEMESTRE 81A.

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación Terreno				
- Aradas	Yunta	6	200	1.200
- Rastrilladas	Yunta	2	200	400
2. Siembra				
- Semilla	Kilogr.	105	28	2.940
- Siembra	Jornales	3	100	300
- Tapada	Yunta	2	200	400
3. Fertilizantes				
- 13-26-6 o 10-30-10	Kilogr.	250	20	5.000
- Aplicación Fertiliz.	Jornales	2	100	200
4. Insecticida				
- Roxión	Litros	1	284	284
- Aplicación Insect.	Jornales	2	100	200
- Aldrin 2.5%	Kgrs.	30	20	600
5. Herbicidas				
- Aretit	Litro	4	226	904
- Aplicación Herbic.	Jornales	4	100	400
6. Cosecha				
- Recolección	Jornales	17	100	1.700
- Trilla	Carga	20	50	1.000
7. Gastos Comercializ.				
- Empaques	Carga	20	100	2.000
- Transporte	Carga	20	80	1.600
- Imprevistos				800
Total Costos Directos				19.928
8. Arriendo del Terreno				2.000
9. Intereses al 18% sobre los costos directos, 7 meses				2.092
Total Costos Indirectos				4.092
TOTAL DE COSTOS POR HECTAREA				24.020

Fuente: ICA, Funes

TABLA A-3

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE FRIJOL. TECNOLOGIA MEJORADA PARA EL MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81 A.

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparacion Terreno				
- Aradas	Yunta	6	200	1.200
- Rastrilladas	Yunta	2	200	400
- Desmalezada	Jornal	4	100	400
2. Siembra				
- Semilla	Kilos	65	40	2.600
- Surcada	Yunta	1	200	200
- Siembra	Jornal	8	100	800
3. Fertilizantes				
- 13-26-6 o 10-30-10	Kilogr.	200	209.72	3.944
- Aplicación Fertiliz.	Jornal	4	100	400
4. Insecticidas				
- Roxión	Litros	2	284	568
- Aplicación Insect.	Jornal	4	100	400
5. Fungicidas				
- Dithane M45 o M22	Kilos	3	150	450
- Aplicación Fungic.	Jornal	4	100	400
6. Labores Culturales				
- Desyerbas	Jornal	20	100	2.000
- Otras	Jornal	15	100	1.500
- Partida	Yunta	1	200	200
7. Cosecha				
- Recolección, Trilla y Empaque	Jornal	30	100	3.000
8. Gastos Comercializ.				
- Empaque	Cargas	10	100	1.000
- Transporte	Cargas	10	80	800
- Imprevistos				800
Total de Costos Directos				21.062
9. Arriendo del Terreno				2.000
10. Intereses al 18% sobre los costos directos, en 6 meses				1.895
Total Costos Indirectos				3.895
TOTAL DE COSTOS POR HECTAREA				24.958

Fuente: ICA, Fúnes

TABLA A - 4

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA DEL CULTIVO MAIZ X FRIJOL TECNOLOGIA MEJORADA PARA EL MUNICIPIO DE FUNES AÑO 1.981

Concepto	Unidad	Cantidad	V/r. Unitar.	V/r. Total
1. Preparac. Terreno				
- Aradas	Yunta	9	200	1.800
- Rastrilladas	Yunta	4	200	800
- Surcadas	Yunta	1.5	200	300
- Partida	Yunta	1	200	200
2. Mano de Obra				
- Desmalezada y Otras (piedra)	Jornal	10	100	1.000
- Siembra Maíz y Fríjol	Jornal	6	100	600
- Aplica. Fertiliz.	Jornal	2	100	200
- Tape	Jornal	4	100	400
- Desyerba	Jornal	20	100	2.000
- Transpalada	Jornal	15	100	1,500
- Empalizada	Jornal	20	100	2.000
- Primera alzada	Jornal	12	100	1.200
- Segunda alzada y Pelada hierba	Jornal	15	100	1.500
- Tercera alzada y Pelada hierba	Jornal	10	100	1.000
- 4o. Alzada y aporque Maíz.	Jornal	15	100	1.500
- Aplic. Oestic	Jornal	12	100	1.200
- Recolec.Fríjol	Jornal	30	100	3.000
- Trilla fríjol a palo	Jornal	15	100	1.500
- Recol.maíz	Jornal	12	100	1.200
3. Insumos				
- Semilla maíz	Kilos	10	15	150
- Semilla fríjol	Kilos	17	50	850
- Fertilizantes	Kilos	200	20	4.000
Insecticidas				
- Roxión	Litros	3	284	852
- Toxafeno	Litros	2	180	360
- Lannate	Papeleta	2	250	500
Fungicidas				280
- Brasicol	Gramos		150	900
- Dithane M45	Kilos	6	140	560
- Antracol	Kilos	4		
Abonos Foliares			430	430
- Microcoliap	Galón	1		
- Empaques maíz y fríjol	Cargas	22	100	2.200
- Tutores	Tutor	7.875	1	7.875
- Imprevistos				800
Total Costos Directos				42.657

Continúa.....

Continuación TABLA A- 4

Concepto	Unidad	Cantidad	V/r. Unit.	V/r. Total
4. Arriendo del Terreno				4.000
5. Intereses al 18% sobre los costos directos, 11 meses				7.038
Total Costos Indirectos				11.038
TOTAL DE COSTOS POR HECTAREA				53.695

Fuente: Ica, Funes.

ANEXO B

INFORMACION ADICIONAL OBTENIDA EN FUENTE PRIMARIA MEDIANTE DATOS DE ENCUESTA EVALUATIVA

TABLA B-2

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE ARVEJA. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES, SEMESTRE 81A. ESTRATO MENOS 3 HAS

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación Terreno				
- Aradas	Yunta	3	300	900
2. Siembra				
-Semilla	Kilos	60	42	2.520
- Siembra	Jornal	1	80	80
- Tapada	Yunta	1	300	300
3. Ferilizantes				
-13-26-16	Kilos	42	22	924
- Calfos	Kilos	50	5,68	284
- Aplic. Fertiliz.	Jornal	1	80	80
4. Labores Culturales				
- Desyerbas	Jornal	3	80	240
5. Cosecha				
- Recolección y trilla	Jornal	11	80	880
- Trilla máquina	Carga	3	70	210
& Total Costos directos				6.418
6. Intereses al 14% sobre los costos directos en 6 meses				449
TOTAL DE COSTOS POR HECTAREA				6.867

& En los costos directos no están incluídos empaques ni transporte
En los costos indirectos no se incluyó el arriendo del terreno
Esta nota sirve para los cuatro cultivos del estrato

TABLA B-3

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE - TRIGO. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES, SEMESTRE 81A. ESTRATO MENOS 3 HAS.-

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				1.600
- Aradas	Yunta	8	200	400
- Rastrilla	yunta	2	200	
2. Siembra				2.520
- Semilla	Kilos	120	21	60
- Siembra	Jornal	1	60	400
- Tapada	yunta	2	200	
3. Fertilizantes				1.980
- 13-26-6	Kilos	100	19,8	60
- Aplicación Fertiliz.	Jornal	1	60	
4. Herbicidas				360
- Aretit	Litros	2	180	120
- Aplicación Herbic.	Jornal	2	60	
5. Cosecha				1.080
- Recolección y trilla	Jornal	18	60	440
- Trilla	Carga	8	55	
Total de costos directos				9.020
6. Intereses al 14% sobre los costos directos en 7 meses				737
TOTAL DE COSTOS POR HECTAREA				9.757

TABLA B-4

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE FRIJOL. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES, SEMESTRE 81A. ESTRATO MENOS 3 HAS.-

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				1.500
- Aradas	Yunta	5	300	600
- Rastrillada	yunta	2	300	240
- Desmalezada	jornal	3	80	
2. Siembra				1.815
- Semilla	kilos	55	33	300
- Surcada	yunta		00	560
Siembra y tapada	jornal		80	
3. Fertilizantes				1.340
- 13-26-6	kilos	67	20	80
- Aplicación Fert.	jornal		80	
4. Insecticidas				70
- Roxión	Litro	.25	281	80
- Aplicación insect.	jornal		80	
5. Fungicidas				234
- Dithane M45	Kilos	.5	56	80
- Aplicación Fung.	jornal		80	
6. Labores culturales				640
- Primera desyerba	jornal	8	80	560
- Segunda desyerba	jornal	7	80	320
Otras	jornal	4	80	
7. Cosecha				480
- Recolección	jornal	6	80	400
- Trilla	jornal	5		
Total costos directos				9.299
8. Intereses al 14% sobre los costos directos, en 6 meses				651
TOTAL DE COSTOS POR HECTAREA				9.950

TABLA - 5

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE MAIZ POR FRIJOL. TECNOLOGIA LOCAL p EN EL MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A. ESTRATO MENOS 3 HAS. -

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	yunta	8	250	2.000
- Rastrilladas	yunta	1	250	250
Desmalezada	jornal	7	60	420
2. Siembra				
- Semilla maíz	kilos	10	9	90
- semilla frijol	kilos	15	53	795
- Surcada	yunta	1	250	250
Siembra y tapada	jornal	8	60	480
3. Fertilizantes				
13-26-6	kilos	100	19	1.900
- Aplicación Fert.	jornal	1	60	60
4. Fungicias				
- Dithane M45	kilos	2,5	150	375
- Aplicación Fung.	jornal	3	60	180
5. Labores culturales				
- Desyerba dos	jornal	28	60	1.680
- Aporque	jornal	8	60	480
- Partida	yunta	1	250	250
6. Cosecha				
- Recolección frijol	jornal	7	60	420
- Recolección maíz	jornal	7	60	420
- Trilla frijol	jornal	4	60	240
Total costos directos				10.290
7. Intereses al 14% sobre los costos directos en 11 meses				1.321
TOTAL DE COSTOS POR HECTAREA				11.611

TABLA B-6

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE ARVEJA. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES, SEMESTRE 81A. ESTRATO 3 A MENOS 5 HAS.-

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	Yunta	3	300	900
2. Siembra				
- Semilla	kilos	58	36	2.088
- Siembra	jornal	1	70	70
- Tapada	yunta	1	300	300
3. Fertilizantes				
- 13-26-6	Kilos	26	7	442
- Calfos	kilos	7	4	28
4. Insecticida				
- Roxión	litro	0,25	284	71
5. Fungicida				
- Dithane M22	kilo	0,25	179	45
- Aplic. insect. fung.	jornal		70	70
6. Cosecha				
- Recolección y trilla	jornal	9	70	630
- Trilla máquina	carga	2,5	70	175
Total costos directos				4.819
7. Intereses al 16% sobre los costos directos en 6 meses				386
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				5.205

TABLA B-7

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE TRIGO, TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES, SEMESTRE 81A - ESTRATO 3 A MENOS 5 HAS. -

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	yunta	6	300	1.800
- Rastrilladas	yunta	2	300	600
2. Siembra				
- Semilla	kilos	94	24	2.256
- Siembra	jornal		100	100
- Tapada	yunta	2	300	600
3. Fertilizantes				
- 13-26-6	kilos	71	20	1.420
- Aplic. fert. con semilla				
4. Herbicidas				
- Aretit	litros	0,5	250	125
- Aplicación Herbic.	jornal	1	100	100
5. Cosecha				
- Recolección y trilla	jornal	3	100	300
- Trilla	carga	7,5	45	337
Total costos directos				8.638
6. Intereses al 16% sobre los costos directos en 7 meses				806
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				9.444

TABLA B-8

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE ARVEJA TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES, SEMESTRE 81A. - ESTRATO 5 A MENOS 10 HAS.

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	yunta	3	300	900
2. Siembra				
- Semilla	kilos	62	36	2.232
- Siembra	jornal		77	77
- Tapada	yunta	2	300	600
3. Fertilizantes				
- 13-26-6	kilos	22	20	440
- Aplic. fert. en sem.				
4. Labores culturales				
- Desyerbas	jornal	1	77	77
5. Cosecha				
- Recolección y trilla	jornal	7	77	539
- Trilla máquina	carga	2	30	60
Total costos directos				5.025
6. Intereses al 16% sobre los costos directos en 6 meses				402
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				5.427

TABLA - 9

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE TRIGO. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A - ESTRATO 5 MENOS 10 HAS. -

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				2.100
- Aradas	Yunta	7	300	600
- Rastrilladas	yunta	2	300	
2. Siembra				2.420
- Semilla	kilos	121	20	80
- Siembra	jornal	1	80	600
- Tapada	yunta	2	300	
3. Fertilizantes				2.755
- 13-26-6 . 15-15-15	kilo	145	19	80
10-30-10	jornal	1	50	
- Aplicación Fert.				67
4. Herbicida	litro	0.75	222	80
- Aretit y otro	jornal	1	80	
- Aplicación herb.				960
5. Cosecha	jornal	12	80	425
- Recolección y trilla	carga	8,5	50	
- Trilla				10.267
Total costos directos				959
6. Intereses al 16% sobre los costos directos en 7 meses				11.226
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				

TABLA B- 10

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE FRIJOL. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES. SE - MESTRE 81A. -ESTRATO 5 A MENOS 10 HAS. -

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	yunta	5	280	1.400
- Rastrillada	yunta	1	280	280
- Desmalezada	jornal	1	80	80
2. Siembra				
- Semilla	kilos	59	41	2.419
- Surcada	yunta	1	280	280
- Siembra y tapada	jornal	7	80	560
3. Fertilizantes				
- 13-26-6	kilos	44	20	880
- Aplic. fert. en siem.				
4. Insecticidas				
- Roxión	litro	0,5	291	146
- Aplicación insec.	jornal	1	80	80
5. Fungicida				
- Dithane M45-M22	kilos	1,25	155	194
- Aplicación fung.	jornal	1	80	80
6. Labores culturales				
- Desyerbas dos	jornal	16	80	1.280
- Otras	jornal	7	80	560
7. Cosecha				
- Recolección	jornal	6	80	480
- Trilla	jornal	5	80	400
Total costos directos				9.119
8. Intereses al 16% sobre los costos directos en 6 meses				730
TOTAL DE COSTOS POR HECTAREA				9.849

TABLA B-11

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE MAIZ POR FRIJOL. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE - FUNES, SEMESTRE 81A. ESTRATOS 5 A MENOS 10 HAS. -

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	yunta	8	280	2.240
- Rastrilladas	yunta	1	280	280
- Desmalezada	jornal	6	60	360
2. Siembra				
- Semilla maíz	kilos	16	18	288
- Semilla frijol	kilos	18	46	828
- Siembra y tapada mxf	jornal	7	60	420
- Surcada	yunta	1	280	280
3. Fertilizantes				
- 13-26-6	kilos	144	21	3.024
- Aplicación Fert.	jornal	2	60	120
4. Insecticida				
- Roxión	Litro	0,5	280	140
- Aplicación Insec.	jornal	1	60	60
5. Fungicidas				
- Dithane M45	kilos	1	127	127
- Aplicación Fung.	Jornal	1	60	60
6. Labores culturales				
- Desyerbas y aporques	jornal	48	60	2.880
- Partida	yunta	1	280	280
7. Cosecha				
- Recol. maíz y fríjol	jornal	20	60	1.200
- Trilla fríjol	jornal	10	60	600
				13.187
Total costos directos				
8. Intereses al 16% sobre los costos directos en 11 meses				1.934
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				15.121

TABLA B-12

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE ARVEJA . TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES, SEMESTRE 81A - ESTRATO 10 A MENOS 15 HAS. -

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	Yunta	3	230	690
- Desmalezada	jornal	3	60	180
2. Siembra				
- Semilla	kilos	49	54	2. 646
- Siembra	jornal	1	60	60
- Tapada	yunta	2,	230	460
3. Fertilizantes				
- 13-26-6	kilos	105	21	2. 205
- Aplicación Fert.	jornal	1	60	60
4. Herbicidas				
- Aretit yotro	litro	1	233	233
- Quitar maleza	jornal	2	60	120
5. L bores culturales				
- Quitar maleza	jornal	2	60	120
6. Cosecha				
- Recolección y trilla	carga	2	60	120
- T illa máquina	jornal	7	60	420
Total costos directos				7. 314
7. Intereses al 18% sobre los costos directos en 6 meses				658
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				7. 972

TABLA B-13

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE TRIGO, TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES. SE - MESTRE 81A - ESTRATO 10 A MENOS 15 HAS.

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación del terreno				
- Aradas	Yunta	5	300	1.500
- Rastrilladas	yunta	1	300	300
2. Siembra				
- Semilla	kilos	126	17	2.142
- Siembra	jornal	1	100	100
- Tapada	yunta	2	300	600
3. Fertilizantes				
- 13-26-6; 15-15-15	kilos	121	20	2.420
- Aplicación fertliz.	jornal	1	100	100
4. Herbicidas				
- Aretit	litro	1	249	249
- Otro	-	1	208	208
- Aplicación Herb.	jornal	2	100	200
5. Labores culturales				
- Quitar maleza	jornal	2	100	200
6. Cosecha				
- Recolección y trilla	jornal	14	100	1.400
- Trilla	carga	10	57	570
Total costos directos				9.989
7. Intereses al 18% sobre los costos directos en 7 meses				1.049
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				11.038

TABLA B-14

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE FRIJOL TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES, SE - MESTRE 81A. - ESTRATO 10 A MENOS 15 HAS.

Concepto	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	V. Total
1. Preparación Terreno				1.200
- Aradas	yunta	4	300	300
- Rastrilladas	yunta	1	300	200
- Sacudir yerba	jornal	2	100	
2. Siembra				2.242
- Semilla	kilos	59	38	300
- Surcada	yunta	1	300	
- Siembra, Aplic. Fer. tapada	jornal	6	100	600
3. Fertilizantes				558
- 13-26-6	kilos	31	18	
4. Insecticidas				188
- Roxión	litro	0.62	304	73
- Sevin	kilo	0.38	193	100
- Aplicación insec.	jornal	1	100	
5. Fungicidas				150
- Dithane	kilo	0.75	200	100
- Aplicación fug.	jornal	1	100	
6. Labores culturales				1.400
- Desyerbas y aporque	jornal	14	100	700
7. Cosecha				600
- Recolección	jornal	7	100	
- Trilla y clasific.	jornal	6	100	
				8.711
Total costos directos				784
8. Intereses al 18% sobre los costos directos en 6 meses				9.495
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				

TABLA B-15

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE MAIZ POR FRIJOL. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE - FUNES. SEMESTRE 81A. ESTRATO 10 A MENOS 15 HAS. -

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Prepración terreno				
- Aradas	yunta	6	250	1.500
- Rastrilladas	yunta	2	250	500
- Arrinconar maleza	jornal	4	60	240
2. Siembra				
- Semilla maíz	kilos	15	13	195
- Semilla fríjol	kilos	18	67	1.206
- Surcada	yunta	1	250	250
- Siembra maíz x frijol, tap.	jornal	5	60	300
3. Fertilizantes				
- 13-26-6	kilos	120	22	2.640
- Aplicación fert.	jornal	1	60	60
4. Insecticidas				
- Rexión	litros	0.8	331	265
- Aplicación insec.	jornal	1	60	60
5. Fungicidas				
- Dithane M45	kilos	2.4	178	427
- Aplicación fung.	jornal	3	60	180
6. Labores culturales				
- Desyerbas y aporque	jornal	35	60	2.100
- Partida yunta	yunta	1	250	250
7. Cosecha				
- Recolección maíz x fríjol	jornal	15	60	900
Trilla frijol clasificación	jornal	5	60	300
Total costos directos				11.373
8. Intereses al 18% sobre los costos directos en 11 meses				1.877
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				13.250

TABLA B-16

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE ARVEJA. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A. - ESTRATO 15 a 20 HAS. -

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	yunta	4	250	1.000
- Rastrilladas	yunta	1	250	250
- Recolección maleza	jornal	2	80	160
2. Siembra				
- Semilla	kilos	55	35	1.925
- Siembra apl. fert.	jornal	1	80	80
- Tapada	yunta	1	250	250
3. Fertilizantes				
- 13-26-6	kilos	38	20	760
4. Insecticida				
- Sevin	kilos	0.10	330	33
- Roxión	litros	0.080	284	23
5. Herbicida				
- Aretit	litro	0.06	226	14
6. Fungicida				
- Dithane	kilo	0.10	150	15
- Apl. insec. her. fun.	jornal	2	80	160
7. Labores culturales				
- Quitar maleza	jornal	2	80	160
8. Cosecha				
- Recolección	jornal	6	80	480
- Trilla máquina	carga	2	80	160
Total costos directos				5.470
9. Intereses al 18% sobre los costos directos en 6 meses				492
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				5.962

TABLA B-17

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE TRIGO. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A. - ESTRATO 15 a 20 HAS. -

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	yunta	6	250	1.500
- Rastrilladas	yunta	2	250	500
2. Siembra				
- Semilla	kilos	117	17	1.985
- Siembra	jornal	1	80	80
- Tapada	yunta	2	250	500
3. Fertilizantes				
- 13-26-6 ; 15-15-15 10-10-10	kilos	127	20	2.540
- Aplicación fertil.	jornal	1	80	80
4. Insecticida				
- Roxión	litro	0.12	284	34
5. Herbicida				
- Aretit	litro	0.42	225	95
- Ridomil	kilo	0.25	250	63
- Aplic. insec. herb.	jornal	2	80	180
6. Cosecha				
- Recolección y trilla	jornal	12	80	960
- Trilla	carga	10	50	500
Total costos directos				9.017
7. Intereses al 18% sobre los costos directos en 7 meses				947
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				9.964

TABLA B-17

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE TRIGO. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES, SEMESTRE 81A. - ESTRATO 15 a 20 HAS.-

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	yunta	6	250	1.500
- Rastrilladas	yunta	2	250	500
2. Siembra				
- Semilla	kilos	117	17	1.985
- Siembra	jornal	1	80	80
- Tapada	yunta	2	250	500
3. Fertilizantes				
- 13-26-6 ; 15-15-15 10-10-10	kilos	127	20	2.540
- Aplicación fert.	jornal	1	80	80
4. Insecticida				
- Roxión	litro	0.12	284	34
5. Herbicida				
- Aretit	litro	0.42	225	95
- Ridomil	kilo	0.25	250	63
- Apl. insec. herb.	jornal	2	80	180
6. Cosecha				
- Recolección y trilla	jornal	12	80	960
- Trilla	carga	10	50	500
Total costos directos				9.017
7. Intereses al 18% sobre los costos directos en 7 meses				947
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				9.964

TABLA B-18

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE FRIJOL. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A - ESTRATO 15 a 20 HAS.-

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	Yunta	6	230	1.380
- Rastrillas	yunta	2	230	460
2. Siembra				
- Semilla	kilos	66	53	3.498
- Surcada	yunta	1	230	230
- Siembra y tapada	jornal	5	60	300
3. Fertilizantes				
- 13-26-6	kilos	70	21	1.470
- Aplic. en semilla				
4. Insecticida				
- Sevin	kilos	0.60	330	198
- Roxión	litros	0.40	300	120
- Aplicación	jornal	2	60	120
5. Fungicida				
- Dithane M45 - M22	kilo	0.60	180	108
- Aplicación	jornal	1	60	60
6. Labores culturales				
- Desyerbas y aporque	jornal	22	60	1.320
7. Cosecha				
- Recolección	jornal	10	60	600
- Trilla	jornal	4	60	240
Total costos directos				10.104
8. Intereses al 18% sobre los costos directos en 6 meses				910
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				11.014

TABLA B-19

COSTOS DE PRODUCCION POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DE MAIZ POR FRIJOL. TECNOLOGIA LOCAL EN EL MUNICIPIO DE FUNES . SEMESTRE 81A. ESTRATO 15 A 20 HAS. -

Concepto	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1. Preparación terreno				
- Aradas	yunta	8	200	1.600
- Rastrilladas	yunta	1	200	200
- Recolección maleza	jornal	2	60	120
2. Siembra				
- Semilla maíz	kilos	15	15	225
- semilla fríjol	kilos	12	46	552
- Surcada	yunta	1	200	200
- Siembra y tapes mxf	jornal	6	60	360
3. Fertilizantes				
- 13-26-6	kilos	100	19	1.900
- Aplicación fert.	jornal	1	60	60
4. Insecticida				
- Roxión	litro	1	300	300
- Aplicación	jornal	2	60	120
5. Fungicida				
- Dithane	kilos	2	200	400
- Antracol	kilos	1	140	140
- Aplicación fung.	jornal	3	60	180
6. Labores culturales				
- Desyerba, aporque, otros	jornal	27	60	1.620
- Partida	yunta	1	200	200
7. Cosecha				
- Recolección mxf	jornal	30	60	1.800
- Trilla fríjol	jornal	7	60	420
Total costos directos				10.397
8. Intereses al 18% sobre los costos directos en 11 meses				1.716
TOTAL COSTOS POR HECTAREA				12.113

Continuación TABLA B-21

Estrato	Cultivos	Ha.	Produc. Kilos	Precio/K ($81)	Ingr. Bruto	Costo/Ha	Costo Total	Ingres. Neto
	Arveja	10	2.160	27	58.320	7.972	79.720	-21.400 **
	Trigo	28.5	33.840	15	507.600	11.495	314.583	193.017
	Fríjol	7.5	2.460	26	63.960	4.495	71.212	- 7.252**
10 a<15Ha.	Maíz	5	2.880	15	43.200	13.250	66.250	54.950/2*
	X Fríjol		1.560	50	78.000			
								191.840
Sub - total		51						

$$\frac{191.840}{13 \text{ Usuar.}} = \frac{14.757}{6 \text{ mes.}} = 2.460 \text{ Ingreso mes/usuario } \$2.460$$

TABLA B-23

INGRESO DE LOS USUARIOS DRI, PROVENIENTES DE JORNALES COMO PRODUCTORES DIRECTOS. MUNICIPIO DE FUNES . SEMESTRE 81A

Estrato	Cultivos	Ha.	Jornales/Ha	Total Jor. Mes	Jornal Mes	Valor$ Jornal día	Ingreso Jornal
Menos 3 Ha.	Arveja	3	16	48(6M)*	8	80	640
	Trigo	1	22	22(7M)*	3	60	180
	Frijol	3	43	129(6M)*	22	80	1.760
	Maíz x Frijol	1.5	73	110(11M)*	10	60	600
					43		3.180

$\frac{3.180}{7 \text{ Usur.}}$ = $ 454 Mes

Estrato	Cultivos	Ha.	Jornales/Ha	Total Jor. Mes	Jornal Mes	Valor$ Jornal día	Ingreso Jornal
3 a<5 Ha.	Arveja	8.5	11	94(6M)*	16	70	1.120
	Trigo	3.5	15	53(7M)*	8	100	800
					24		1.920

$\frac{1.920}{10 \text{ Usur.}}$ = $192 Mes

Estrato	Cultivos	Ha.	Jornales/Ha	Total Jor. Mes	Jornal Mes	Valor$ Jornal día	Ingreso Jornal
5 a<10 Ha.	Arveja	58.5	9	526.5(6M)*	88	77	6.776
	Trigo	35	15	525 (7M)*	75	80	6.000
	Frijol	27	44	1.180 (6M)*	198	80	15.840
	Maíz x Fríjol	5	95	475 (11M)*	43	60	2.580
					404		31.196

$\frac{31.196}{46 \text{ Usuar.}}$ = $678 Mes

CONTINUACION TABLA B -23

Estrato	Cultivos	Ha.	Jornales/Ha.	Total Jor. Mes	Jornal Mes	Valor$ Jornal día	Ingreso Jornal
10 a<15 Ha.	Arveja	10	16	160(6M)*	27	60	1.620
	Trigo	28.5	20	570(7M)*	81	100	8.100
	Frijol	7.5	37	273(6M)*	46	100	4.600
	Maíz x Fríjol	5	69	345(11M)*	31	60	1.860
					185		16.180

$$\frac{16.180}{13 \text{ Usuar.}} = \$ 1.245 \text{ Mes}$$

Estrato	Cultivos	Ha.	Jornales/Ha.	Total Jor. Mes	Jornal Mes	Valor$ Jornal día	Ingreso Jornal
15 A 20	Arveja	36	13	468(6M)*	78	80	6.240
	Trigo	27	16	432(7M)*	62	80	4.960
	Frijol	5	44	220(6M)*	37	60	2.220
	Maíz x Fríjol	2	78	156(11M)*	14	60	840
					191		14.260

$$\frac{14.260}{10 \text{ Usuar.}} = \$1.426 \text{ Mes}$$

* El número entre paréntesis se refiere al período vegetativo de los cultivos.

TABLA B-24

OTRAS FUENTES DE INGRESO DE LOS USUARIOS DRI. MUNICIPIO DE FUNES. SEMESTRE 81A

Estratos	Ingreso Semestre*	Ingreso Mes**	Ingreso Usuar/Mes
Menos 3 Ha.	19.000	3.167	452
3 a<5 Ha.	53.125	8.854	885
5 a<10 Ha.	199.190	33.198	721
10 a<15 Ha.	182.250	30.375	2.336
15 a 20Ha.	124.500	20.750	2.075

* El ingreso por semestre se lo divide entre seis (6) para deducir el sx - ingreso /mes.

** El ingreso mes se lo divide entre el núme ro de usuarios correspondientes por cada estrato.

Nota: El ingreso proveniente de otras fuentes corresponde a diversas actividades que desempeñan los usuarios como son: Negocios varios, artesanías, arriendo de terrenos y maquinarias, trabajo asalariado, - cerrar madera, alquiler de bestias, manejo de tractor y carro etc.

TABLA B -26

MANO DE OBRA MENSUAL PARA MANEJO DE GANADERIA MUNICIPIO DE FUNES . 1981

Estratos	V. Leche	Mano Obra Uni. año*	Total Jornal año	Jornal Mes	V. Lab. (yunta)	Mano Obra Uni. Año*	Total Jornal Año	Jornal Mes	Total Jorn/Mes
Menos 3 Ha	1	37	37	3	1	10	20	2	5
3 a<5 Ha	3	37	111	9	15	10	150	13	22
5 a<10Ha	43	37	1591	133	68	10	680	57	190
10 a<15 Ha	13	37	481	40	31	10	310	26	66
15 a 20Ha	19	37	703	59	30	10	300	25	84
TOTAL	244		2923	244	145		1460	123	367

* Metodología seguida por el ICA para el manejo de ganadería en el sistema tradicional.

CALCULOS ESTADISTICOS DE LA PRUEBA "t" DE STUDENT
USUARIOS DEL MUNICIPIO DE FUNES 1981

TABLA B - 28

CALCULOS ESTADISTICOS DE LA PRUEBA "t" DE STUDENT PARA USUARIOS DRI. MUNICIPIO DE FUNES 1981

CULTIVO DE ARVEJA

A	10.133	9.756	10.978	11.237	9.760	51.864	10.373
B	19.516	19.516	19.516	19.516	19.516	97.580	19.516

$$te = \frac{\bar{d} - Md}{S\bar{d}} \qquad \bar{d} = 19.516 - 10.373 = 9.143$$

$$S\bar{d} = \sqrt{S^2\bar{x}A + S^2\bar{x}B} = \sqrt{\frac{S^2_A}{nA} + \frac{S^2_B}{nB}} =$$

$$S^2_A = \frac{\sum (X_{Ai} - \bar{X}_A)^2}{n-1} =$$

$$S^2_A = \frac{(10.133 - 10373)^2 + (9.756 - 10.373)^2 + (10.978 - 10.373)^2 + (11.237 - 10.373)^2 + (9.760 - 10.373)^2}{5} =$$

$$S^2_A = \frac{57.600 + 380.689 + 366.025 + 746.496 + 375.769}{4} = \frac{1'926.579}{4}$$

$$S^2_A = 481.644$$

$$S^2_B = 0 + 0$$

$$Sd = \sqrt{\frac{481.644 + 0}{5}} = \sqrt{96.328.8} = 310.36$$

$$Te = \frac{9.143 - 0}{310.36} = 29.45$$

* Promedio de crédito suministrado por Hectárea.

** Valor de los costos de producción por hectárea de la tecnología mejo

Continuación TABLA B-28

CALCULOS ESTADISTICOS DE LA PRUEBA "t" DE STUDENT PARA USUARIOS DRI. MUNICIPIO DE FUNES 1.981.

DRI. CULTIVO DE TRIGO

A.	-	10.800	7.476	11.400	10.230	39.906	9.976	$\bar{X}A^*$
B.	24.020	24.020	24.020	24.020	24.020	96.080	24.020	$\bar{X}B^{**}$

$$te = \frac{\bar{d} - M\bar{d}}{S\bar{d}} \qquad \bar{d} = 24.020 - 9.976 = 14.044$$

$$S\bar{d} = \sqrt{S^2_{\bar{x}A} + S^2_{\bar{x}B}} = \sqrt{\frac{S^2_A}{nA} + \frac{S^2_B}{nB}} =$$

$$S^2_n = \frac{\Sigma (X_{Aj} - \bar{X}n)^2}{\bar{n} - 1} =$$

$$S^2_A = \frac{(10.800 - 9.976)^2 + (7.476 - 9.976)^2 + (11.400 - 9.976) + (10.230 - 9.976)^2}{4}$$

$$S^2_A = \frac{678.976 + 6'250.000 + 2'027.776 + 64.516}{3} = \frac{9'021.268}{3} = 3'007.089$$

$$S^2_B = 0$$

$$Sd = \sqrt{\frac{3'007.089}{4} + 0} = \sqrt{751.772.25} = 867,04$$

$$te = \frac{14.044 - 0}{867,04} = 16,19$$

Continuación TABLA B - 28

CALCULOS ESTADISTICOS DE LA PRUEBA "t" DE STUDENT PARA USUARIOS

DRI. MUNICIPIO DE FUNES 1.981

CULTIVO DE FRIJOL

A.	12.000	-	11.534	2.500	7.000	33.034	8.258	$\bar{X}A^{*}$
B.	24.958	-	24.958	24.958	24.958	99.832	24.958	$\bar{X}B^{**}$

$$te = \frac{d - M\bar{d}}{S\bar{d}} \qquad \bar{d} = 24.958 - 8.258 = 16.699$$

$$S\bar{d} = \sqrt{S^2_{\bar{x}A} + S^2_{\bar{x}B}} = \sqrt{\frac{S^2_n}{nA} + \frac{S^2_B}{nB}} =$$

$$S^2_A = \frac{\sum (X_{Aj} - \bar{X}_A)^2}{n-1} =$$

$$S^2_A = \frac{(12.000 - 8.258)^2 + (11.534 - 8.258)^2 + (2.500 - 8.258)^2 + (7.000 - 8.258)^2}{4}$$

$$S^2_A = \frac{14'062.500 + 10'732.176 + 33'154.564 + 1'582.564}{3} = \frac{59'531.804}{3} =$$

$$S^2_A = 19'843.934$$

$$S^2_B = 0$$

$$Sd \quad \sqrt{\frac{19'843.934 + 0}{4}} = \sqrt{4'960.983,5} = 2.227,32$$

$$Sd = 2.227,32$$

$$t = \frac{16.699 - 0}{2.227,32} = 7,49$$

Continuación TABLA B - 28

CALCULOS ESTADISTICOS DE LA PRUEBA "t" DE STUDENT PARA USUARIOS DRI. MUNICIPIO DE FUNES. 1.981

CULTIVO DE MAIZ X FRIJOL

$Ho = \bar{X}_A = \bar{X}_B$

$Ho = \bar{X}_A \neq \bar{X}_B$

A.	20.000	-	28.000	48.000	24.000 $\bar{X}_A$*
B.	53.695	-	53.695	107.390	53.695 $\bar{X}_B$**

$$te = \frac{\bar{d} - M\bar{d}}{S\bar{d}} \qquad \bar{d} = 53.695 - 24.000 = 29.695$$

$$S\bar{d} = \sqrt{S^2_{\bar{X}A} + S^2_{\bar{X}B}} = \sqrt{\frac{S^2_A}{nA} + \frac{S^2_B}{nB}}$$

$$S^2_A = \frac{\sum (X_{Aj} - \bar{X}_A)^2}{n-1} = \frac{(20.000 - 24.000)^2 + (28.000 - 24.000)^2}{2}$$

$$S^2_A = \frac{16'100.000 + 16'000.000}{1} = \frac{32'000.000}{1} = 32'000.000$$

$$S^2_A = 32'000.000$$

$$S^2_B = 0$$

$$Sd = \sqrt{\frac{32'000.000 + 0}{2}} = \sqrt{16'000.000} = 4.000$$

$$te = \frac{29'695 - 0}{4.000} = 7,42$$

* Promedio de crédito suministrado por hectárea.

** Valor de los costos de producción por hectárea de la tecnología mejorada.

ANEXO C

FORMULARIO EN LA FASE DE ENCUESTAMIENTO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ECONOMIA

ENCUESTA EVALUATIVA A LOS USUARIOS
DRI

1. LOCALIZACION

1.1. Departamento _____

1.2. Distrito _____

1.3. Municipio _____

1.4. Vereda _____

2. INFORMACION GENERAL SOBRE LA UNIDAD FAMILIAR

2.1. Nombre del agricultor -_____

2.2. Fecha de ingreso al Programa DRI _____

2.3. Cuántas personas son en la familia _____

2.4. Personas que trabajan : Padre _____Madre _____Hnos. Mayores ____Hnos menores _____Otros__

2.5. Actividades a las cuales se dedican (Señalar con una x)

Agricultura -_____ Ganadería _____Artesanías _____

Trabajo asalariado _____ Otras _____

2.6. Cree usted que el DRI dió nuevas fuentes de trabajo?___ No _____

2.7. Fuera de las actividades que desarrollaba antes de entrar al DRI, en las cuales otras ha participado? _____

_____

2.8. Aparte del trabajo en su explotación, de que otras actividades depende su ingreso ?

Actividad	Ingreso/día	Días/año

3. NIVELES DE PATRIMONIO

3.1. Elementos de uso agropecuario

Nombre	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Arado de bueyes			
Tractor de motor			
Fumigadora			
Azadones			
Palas			
Rastrillos			
Otros			

3.2. Construcciones e instalaciones

Edificaciones	Número	Vr. Unitario	Vr. Total
Casa			
Corral			
Gallinero			
Porqueriza			
Jaulas			
Otras			

3.3. Observaciones : _____

4. ASPECTOS DE PRODUCCION

4.1. Formas de tenencia de la tierra

	No. Has.	Vr. Por Ha.
Propietario		
Afrendatario		
Aparcero		
Otras		

4.2. Explotación de la finca

	No. Has.
Agricultura	

Ganadería _____ _____

Reforestación _____ _____

Terreno impro_

ductivo _____ _____

4.3. Actualmente utiliza crédito?

DRI _____ Otra modalidad _____

4.4. Destino del crédito en actividades por importancia

a) Agricultura

Cultivos	No. Has.	Efectivo	Especie	Total

b) Ganadería y especies menores

Especie	Para cuantas cabezas	Efectivo	Total

c) Para otras inversiones (reforestación, vivienda , etc.)

Clase	Concepto	Efectivo	Total

4.5. Qué opina del crédito DRI ? _____

4.6. Para usted si es suficiente? _____

4.7. Con que frecuencia desde su vinculación al DRI, le prestan asistencia técnica? _____

4.8. Para que actividades agropecuarias recibe asistencia técnica?

Preparación del suelo _____

Utilización de abonos _____

Utilización de semillas mejoradas _____

Sistemas de siembras _____

Labores culturales _____

Control de plagas _____

Control de enfermedades _____

Cosecha _____

Almacenamiento _____

Otras _____

Prevención de enfermedades del ganado _____

Utilización de concentrados _____

Manejo de las explotaciones _____

Otras _____

4.9. Ha puesto en práctica las recomendaciones que le han dado?

Sí _____ No _____ Por qué ? _____

_____

4.10. Si recibe asistencia técnica, cree usted que realmente se ha beneficiado con ella ? Sí _____ No _____

Por qué ? _____

_____

4.11. Superficie aproximada sembrada en el Semestre A de 1981

_____

Cultivos	Superficie Has	Producción obtenida bultos o kilos	Rendimiento Kg/Ha

4.12. Destino de la producción según cuadro anterior

Cultivo	Cant. Consu. en finca*	Cant. vend. Unidades	Lugar venta **	Precio Compr. por un ***

5. INFORMACION GANADERA Y ESPECIES MENORES

5.1. Distribución de los pastos

- Area total _____ Ha. Naturales _____ Ha Mejoradas _____ Ha

5.2. Composición

Especie	Inventario anterior#	Compras No.	Nacimientos No.	Muertes No.	Ventas No.	Inventar. actual No

5.3. Observaciones sobre costos de producción pecuaria _____

* semillas, consumo familiar, alimentación para animales

** finca, vereda, cabecera municipal, otro municipio , capital Dpto.

*** intermediarios, mercadeo DRI, cooperativas, consumidores, directos , otros.

6. COSTOS DE PRODUCCION AGRICOLA

Cultivo _____ Variedad _____ Has sembradas _____

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1. Preparación del terreno				
- Aradas				
- Rastrilladas				
- A mano				
2. Siembra				
- Semilla				
- Surcada				
- Siembra				
- Tapada				
3. Fertilizantes				
-				
-				
- Aplic. fertiliz.				
4. Insecticidas				
-				
Aplicación INs.				
5. Herbicidas				
-				
Aplic. Herbic.				
6. Fungicidas				
-				
-Aplic. Fung.				
7. Labor. Cultur.				
- Cult. o Desyer				
- Aporque				
- Otras				

8. Cosecha
   - Recolección _____
   - Trilla _____
   - Clasificación _____

9. Gastos comercialización
   - Empaque _____
   - Transporte _____

_____

OBSERVACIONES : _____

_____

7. ASPECTOS DE MERCADEO, ORGANIZACION Y CAPACITACION

7.1. Existe alguna forma asociativa (FAS) en la vereda? Si_____ No_____ Cuál ? _____

Se encuentra vinculado a ella ? Si _____ No _____

Por qué? _____

7.2. Si existe y pertenece a las FAS, cuales son las actividades que ella realiza? _____

7.3. Qué opina sobre las actividades de la FAS? _____

_____

7.4. Existe comité Veredal? Sí _____ No _____

Es usted miembro activo del Comité? Si _____ No _____

7.5. Qué actividades desarrolla el Comité? _____

_____

7.6 Son importantes _____

7.7. Ha asistido usted a los cursos de capacitación dictados por -

7. 8. Los cursos a los cuales usted ha asistido le han reportado nuevos conocimientos? _____

8. DE LOS SUBPROGRAMAS QUE LE OFRECE EL DRI, PARA USTED CUAL ES EL MAS IMPORTANTE?

_____

_____

9. IMPRESIONES GENERALES DEL AGRICULTOR SOBRE EL PROGRAMA DRI

_____

_____

10. OBSERVACIONES POR PARTE DEL ENCUESTADOR _____

_____

ENCUESTADOR _____ FECHA _____