

**PERSPECTIVAS DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL EN LA  
SUBREGIÓN VALLE DEL ARIGUANÍ**

**AMED RAFAEL ANAYA AMADOR  
JOSE LUIS NUÑEZ SUAREZ  
WALTER ALFONSO SIMMONDS JARUFFE**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
PROGRAMA DE ECONOMÍA AGRÍCOLA  
SANTA MARTA D.T.C.H.**

**1997**

**PERSPECTIVAS DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL EN LA  
SUBREGIÓN VALLE DEL ARIGUANÍ**

**AMED RAFAEL ANAYA AMADOR  
JOSE LUIS NUÑEZ SUAREZ  
WALTER ALFONSO SIMMONDS JARUFFE**

**Trabajo de Memoria de Grado para optar  
al título de Economista Agrícola**

**Director  
MIGUEL FUENTES AGAMEZ  
Economista**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
PROGRAMA DE ECONOMÍA AGRÍCOLA  
SANTA MARTA D.T.C.H.**

**1997**

**Artículo 1477 literal “F” del reglamento interno de la Universidad del  
Magdalena :**

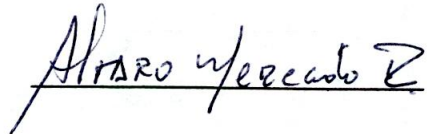
**El Director de tesis y el Consejo Examinador de grado no serán responsables de  
las ideas emitidas por los autores.**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

**HUGO MEJIA CHAMORRO  
JURADO**

Handwritten signature of Hugo Mejia Chamorro in blue ink, written over a horizontal line.

**ALVARO MERCADO RAMIREZ  
JURADO**

Handwritten signature of Alvaro Mercado Ramirez in blue ink, written over a horizontal line.

**MIGUEL FUENTES AGAMEZ  
DIRECTOR**

Handwritten signature of Miguel Fuentes Agamez in blue ink, written over a horizontal line.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus más sinceros agradecimientos a las siguientes personas y entidades:

JORGE ALVIS ARRIETA, Economista Agrícola, por su valiosa colaboración.

MIGUEL FUENTES AGAMEZ, Economista

ADALBERTO GOMEZ , Ingeniero Agrónomo

LUZ HELENA DIAZ, Economista

ALVARO MERCADO, Ingeniero Agrónomo

HUGO MEJIA CHAMORRO, Economista Agrícola

LUIS BAÑOS, Economista

TELESFORO MONTERO, Docente de la facultad de Ciencias Económicas

CARLOS PADILLA CANTILLO, Docente de la facultad de Ciencias Económicas

ANTONIO NAVARRO, Economista agrícola

ELIZABETH GOENAGA, MIRIAM LINERO E IDANIA ARAGÓN, Secretarias del Programa de Ciencias Económicas

LUIS HINCAPIE, Funcionario del CORPES

LUIS DEL CASTILLO, Funcionario del CORPES

LUZ MARINA MARTINEZ, Funcionario del CORPES

ARIS LUCAS, Funcionario del CORPES

NOLVA CADENA, Directora del URPA

MONICA PADILLA, Funcionaria Planeación departamental

VICTOR BARLIZA, Funcionario de la Gobernación del Magdalena

CLAUDIO DEVANIS, Funcionario de la Gobernación del Magdalena

JORGE VISBAL MARTELO, Gerente de Fedegan

ANDOR ROMO, Funcionario del CORFAS

RIVELINO MENDOZA, Director Planeación Municipio de El Difícil

ALBERTO AKLE JIMENEZ, Director P.M. Plato

ANGELICA PARDO, Digitadora

ALFONSO CANTILLO

SADIS SELENE COTES,

JOSÉ RAFAEL PEREZ

WILDER GIRALDO

EDUARDO ANAYA TERRAZA

LEDIS AMADOR DE ANAYA

CARLOS TOVAR, Ingeniero agrónomo

LOS PRODUCTORES de la Subregión del Valle del Ariguaní

PERSONAL DOCENTE del Programa de Economía Agrícola

LOS FUNCIONARIOS de la biblioteca y hemeroteca de la Universidad del Magdalena

CORPES - CORFAS - BANCO GANADERO - UMATAS MUNICIPALES

FENALCE - BANCO DE COLOMBIA - URPA - CAJA AGRARIA - PLANEACIÓN

MUNICIPAL - COOPAGAMAS - COOPROLETEN - FEDEGAN

## **DEDICO A :**

Dios, por darme la resistencia necesaria para culminar este trabajo, el cual es un paso importante en mi vida.

Eduardo Alfonso, mi padre, mi gran amigo, por brindarme su apoyo incondicional en todo momento.

Ledis Esther, mi madre, ejemplo de sacrificio y honestidad, por sus constantes palabras de aliento.

Mis hermanos, por la confianza que siempre tuvieron en mí.

Mis sobrinos, con quienes comparto momentos de alegría y felicidad.

Mis tíos. Hans, Marina, Arnulfo, Alba Luz, Luis, Adán , Salvador y demás familiares.



Mis amigos. Ernestina , Arturo, Angélica, Alfonso, Ana Karina, Elvira Olga, Fernando, José P, José R, José G, José Luis, Jorge, Jhon, Esther, Lourdes, María Elena, Orfelina, Oscar, Sadis, Stella, Toni, Paola, Wilder, Walter y demás compañeros con quienes compartí momentos de alegría y tristeza.

**AMED RAFAEL**

## **DEDICO A :**

Dios, por haberme permitido alcanzar esta meta.

Mis padres Yolanda y José Francisco quienes con su esfuerzo y dedicación me ayudaron a forjar este triunfo.

Mi esposa Jasmina y mi Hijo José Andrés.

Mi hermano Henry quien me apoyó en todo momento.

Mi abuela María Guadalupe, quien siempre esta presente en todos mis logros.

Mi abuela Elida Rosa (Q. E. P. D.).

Mis tías. Rosalba que entendió mis aspiraciones, Lourdes, Amalfis, Merilfes.

Mis tíos. Victor, Lucho, Rafael N, Rafael G, Jesús, Carlos.

Mis primos. Rosemary, Yenis, Oddenell, Yilson, Victor, Luis Othon, Alex, Alejandro, Carmenza.

Mis amigos. Jorge Alvis, Wilder, Alfonso, Sadis, José P, José R, José G, Juan , Walter, Amed, Oscar, Jhon, María Cristina, Ernestina, Stella, Lourdes, Sidys, Dilsa, María Isabel, Ana Karina, Angelica, Inirida, Mirna, Toni, Sigilfredo, Luis, Cristian, Miguel, Carlos S, José S, Arlex, Ernesto, Sidys, Erica, Paola, Iveth y demás compañeros.

**JOSE LUIS**

**DEDICO A :**

Dios todo poderoso.

Mis padres, Manuel Simmonds Serpa y Carmen Jaruffe de Simmonds por su apoyo incondicional.

Mis hermanos. Arturo, Jorge, Juan Manuel, Vilay y Cristian.

Mi bisabuela Elodia Socarras (Q. E. P. D.).

Mi tío Arturo Simmonds Gerrero (Q. E. P. D.).

mis abuelas Cristina y Clara.

Mis sobrinos. Katuska, María Auxiliadora, Jorge Arturo, Arturo José.

Mis tíos. Ramón, Marlene, Elizabeth, Alberto, Alcides, Miguel, José y demás familiares.

Mi novia Elvia por su cariño y comprensión.

Mis amigos Jorge Alvis, Damaris, Wilder, Alfonso, José luis, José P, José R, José G, Liliana, Amed, Ana Karina, Sandra, Sadis, Sidys, Lourdes, Javier, Angélica, Oscar, Jhon, Wendolyne, Sixta, Carlos, Joaquin, David, Inirida, la señora Eloisa, Jairo, Iveth, Erica, Paola , Cipriano, Toni y demás compañeros.

**WALTER ALFONSO**

F  
2373  
EE  
00214

## CONTENIDO

	Pág.
1. PRESENTACIÓN	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2. ANTECEDENTES	5
1.3. MARCO TEORICO CONCEPTUAL	10
1.4. JUSTIFICACIÓN	19
1.5. OBJETIVOS	21
1.5.1. General	21
1.5.2. Específicos	21
1.6. FORMULACIÓN DE LA HIPOTESIS	22
1.6.1. Hipótesis general	22
1.6.2. Hipótesis de trabajo	23
1.6.3. Graficación de la hipótesis	24
1.7. DISEÑO METODOLOGICO	24
1.7.1. Selección y medición de las variables	25
1.7.1.1. Variable dependiente	25
1.7.1.2. Variables independientes	25

1.7.2. Determinación del universo geográfico y temporal del estudio	27
1.7.3. Formas de observar la población	28
1.7.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	29
1.7.4.1. Técnicas o procedimientos de análisis	29
1.8. LIMITACIONES	30
2. GENERALIDADES DE LA SUBREGIÓN VALLE DEL ARIGUANI	31
2.1. PERFIL AGROECOLÓGICO	31
2.1.1. Geología	31
2.1.2. Aspectos geomorfológicos	32
2.1.3. Suelos	33
2.1.4. Climas	33
2.2. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	35
2.2.1. Estructura poblacional	35
2.2.2. Educación	35
2.2.3. Salud	35
2.2.4. Economía	36
2.2.4.1. Uso del suelo	36
2.2.4.2. Tenencia de la tierra	37
3. GENERALIDADES DE LA AGROINDUSTRIA DEL MAÍZ, SORGO Y GANADERÍA BOVINA	38
3.1. AGROINDUSTRIA DEL MAÍZ	38

3.2. AGROINDUSTRIA DEL SORGO	38
3.3. AGROINDUSTRIA DE LA GANADERIA BOVINA	40
3.3.1. Agroindustria de la carne	40
3.3.2. Agroindustria de la leche	41
4. COMPORTAMIENTO DE LOS CULTIVOS DE MAÍZ, SORGO Y LA GANADERÍA VACUNA EN LA SUBREGION VALLE DEL ARIGUANI, EN EL PERIODO 1992-1996	42
4.1. COMPORTAMIENTO DEL MAÍZ	43
4.2. COMPORTAMIENTO DEL SORGO	49
4.3. COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD GANADERA	54
5. INFRAESTRUCTURA FISICA EN LA SUBREGIÓN	63
5.1. INFRAESTRUCTURA EN SERVICIOS PÚBLICOS Y VIVIENDA	63
5.2. INFRAESTRUCTURA TELEFÓNICA	64
5.3. INFRAESTRUCTURA VIAL	65
5.4. INFRAESTRUCTURA FLUVIAL	66
5.5. INFRAESTRUCTURA PARA EL SACRIFICIO DE GANADO	67
5.6. INFRAESTRUCTURA EN CENTROS DE ACOPIO	67
5.7. INFRAESTRUCTURA DE APOYO PARA LA PRODUCCIÓN EN FINCA	69
6. MERCADEO EN LA SUBREGIÓN	70
6.1. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	76
6.1.1. Canales de comercialización del maíz	77



6.1.2. Canales de comercialización del sorgo	78
6.1.3. Canales de comercialización de la ganadería	79
6.1.3.1. Canales de comercialización de la leche	79
6.1.3.2. Canales de comercialización de la carne	80
6.1.3.3. Canales de comercialización del ganado en pie	81
7. ASOCIACIONES O AGREMIACIONES DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS EXISTENTES EN LA SUBREGION	83
8. CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES EN LA SUBREGIÓN, SEGÚN EL GRADO DE TRANSFORMACIÓN DE LA MATERIA PRIMA	85
9. NIVEL TECNOLÓGICO EN LA SUBREGIÓN	87
10. RECURSO HUMANO EN LA SUBREGIÓN	89
11. FOMENTO	92
12. CONCLUSIONES	96
13. RECOMENDACIONES	106
BIBLIOGRAFIA	109
ANEXOS	

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Clasificación agrológica de la Subregión Valle del Ariguani	33
Tabla 2. Población total y número de estudiantes	35
Tabla 3. Utilización del suelo en la Subregión	37
Tabla 4. Tenencia de la tierra en la Subregión	37
Tabla 5. Area cosechada, producción, rendimiento, precios, costos y variación porcentual del cultivo de maíz en la Subregión Valle del Ariguani	46
Tabla 6. Area cosechada, producción, rendimiento, precios, costos y variación porcentual del cultivo de sorgo en la Subregión Valle del Ariguani	51
Tabla 7. Inventario de ganado, capacidad de carga, vacas en ordeño, variación porcentual y rendimiento en la Subregión Valle del Ariguani	57
Tabla 8. Producción ganadera en la Subregión Valle del Ariguani	59
Tabla 9. Cobertura de los servicios públicos domiciliarios	63
Tabla 10. Cobertura en servicio telefónico domiciliario	64
Tabla 11. Estado actual de las vías en la Subregión	65
Tabla 12. Existencia de centros de acopio de sorgo, maíz y productos lácteos en la Subregión	68

Tabla 13. Infraestructura de apoyo para la producción	69
Tabla 14. Sitios de venta de los productos de la Subregión	74
Tabla 15. Sitios de compra de insumos para la Subregión	74
Tabla 16. Plazas que establecen los precios de los productos	75
Tabla 17. Determinación del precio de los productos	75
Tabla 18. Asociación de productores agropecuarios	83
Tabla 19. Clasificación de las actividades agroindustriales en la Subregión, según el grado de transformación de la materia prima	86
Tabla 20. Nivel de capacitación de los productores de la Subregión	89
Tabla 21. Número de establecimientos educativos zona urbana y rural	90
tabla 22. Población escolarizada en la Subregión	91

## LISTA DE GRAFICAS

	<b>Pág.</b>
Gráfica 1. Area cosechada del cultivo de maíz	47
Gráfica 2. Producción del cultivo de maíz	48
Gráfica 3. Area cosechada del cultivo de sorgo	52
Gráfica 4. Producción del cultivo de sorgo	53
Gráfica 5. Inventario de ganado bovino	58
Gráfica 6. Producción de leche	60
Gráfica 7. Producción de queso	61
Gráfica 8. Sacrificio de animales	62

## **LISTA DE ANEXOS**

- Anexo 1. Encuesta para productores de maíz, sorgo y ganaderos
- Anexo 2. Encuesta para entidades relacionadas con el sector agropecuario.
- Anexo 3. Encuesta para entidades bancarias
- Anexo 4. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de maíz  
1992
- Anexo 5. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de maíz  
1993
- Anexo 6. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de maíz  
1994
- Anexo 7. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de maíz  
1995
- Anexo 8. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de maíz  
1996
- Anexo 9. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de sorgo  
1992
- Anexo 10. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de

sorgo 1993

Anexo 11. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de sorgo 1994

Anexo 12. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de sorgo 1995

Anexo 13. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de sorgo 1996

Anexo 14. Area en pastos, número de bovinos, capacidad de carga y vacas en ordeño 1992

Anexo 15. Area en pastos, número de bovinos, capacidad de carga y vacas en ordeño 1993

Anexo 16. Area en pastos, número de bovinos, capacidad de carga y vacas en ordeño 1994

Anexo 17. Area en pastos, número de bovinos, capacidad de carga y vacas en ordeño 1995

Anexo 18. Area en pastos, número de bovinos, capacidad de carga y vacas en ordeño 1996

Anexo 19. Producción ganadera en la Subregión 1992

Anexo 20. Producción ganadera en la Subregión 1993

Anexo 21. Producción ganadera en la Subregión 1994

Anexo 22. Producción ganadera en la Subregión 1995

Anexo 23. Producción ganadera en la Subregión 1996

Anexo 24. Viviendas con alumbrado eléctrico Subregión valle del Ariguani y  
proyectos de interconexión eléctrica

Anexo 25. Producción de maíz y sorgo en la Subregión Valle del Ariguani 1982-  
1983

Anexo 26. Inventario de ganado bovino y producción pecuaria en la Subregión  
Valle del Ariguani 1979-1981

## 1. PRESENTACIÓN

El desarrollo agropecuario del país tradicionalmente ha sido diseñado sin tener en cuenta las realidades de los niveles regional y local. Este proceso ha contribuido ostensiblemente a la desarticulación de las áreas rurales frente a los grandes centros urbanos. En este sentido, la población campesina del país se ha visto sometida al marginamiento, desmejorando los indicadores sociales y las opciones de desarrollo de los territorios localizados en espacios alejados de las concentraciones urbanas.

El Departamento del Magdalena presenta una estructura económica débil, debido principalmente a la desarticulación entre la capital y los demás entes territoriales. Ello supone que la mayor dinámica de la economía se presente con más ímpetu en las principales ciudades del Departamento, mientras que aquellos municipios con características netamente rurales, en menor medida se constituyen en espacios complementarios a esos centros de desarrollo.

Esa situación, provoca la búsqueda de iniciativas que conlleven al diseño de políticas en los diferentes niveles de gobierno que permitan un cambio en el sector agropecuario del país, y es allí donde precisamente se vislumbra el desarrollo de la



agroindustria como uno de los elementos que pueden incidir positivamente en el mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores rurales.

El presente estudio tiene como principal objetivo la identificación de posibilidades de desarrollo agroindustrial, haciendo especial énfasis en la actividad ganadera y los cultivos de sorgo y maíz, en la Subregión Valle del Ariguani, localizada en el Departamento del Magdalena, integrada por los municipios de Ariguani, Chibolo, Plato y Tenerife. Los resultados obtenidos pueden ser utilizados como herramienta clave para la planificación económica de ésta importante zona del territorio magdalenense.

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La problemática social por la que tradicionalmente ha atravesado Colombia, se ha manifestado con mayor énfasis en el sector rural. Numerosos son los factores causales de dicha situación, dentro de éstas se pueden señalar : la acción de grupos violentos, la falta de estímulos a los productores agropecuarios, la inestabilidad de los precios de los productos del agro, problemas de tenencia de tierra, la escasez de tecnologías y la pobreza de las áreas rurales del país entre otras.

Desde ese punto de vista, las posibilidades de lograr un desarrollo económico y social en el agro son muy limitados, lo que ha propiciado la permanente búsqueda de soluciones a la crisis. Dentro de éstas se plantean las de impulsar la agroindustria, tratando de lograr una mejor comercialización de los productos del sector y generar mejores condiciones de vida a los habitantes de las áreas rurales.

Sin embargo, la agroindustria a nivel nacional ha tenido un desarrollo desarticulado, dependiente de suministros externos y divorciado del potencial agropecuario nacional por un lado, y por otro un desarrollo marcado por la serie de problemas nombrados anteriormente que han coartado el crecimiento de este Subsector económico, que se presenta como alternativa para subsanar en cierta medida los problemas de éstas zonas del territorio nacional.

En el Departamento del Magdalena, la problemática económico-social del agro, se ha venido acentuando con el transcurrir del tiempo. Ello se ha manifestado en la desarticulación que existe entre los grandes centros urbanos (Santa Marta, Ciénaga, Fundación, Plato y El Banco), frente a los demás municipios, cuyas características fundamentales son netamente rurales.

En ese sentido, la Subregión Centro del Departamento, o la llamada Subregión Valle del Ariguani, no escapa a ésta problemática. El nivel de vida de los pobladores de

esta Subregión, especialmente en el sector rural es deprimente, la necesidad de buscar alternativas de desarrollo se convierte en una prioridad.

A pesar de las ventajas comparativas que posee para el desarrollo agroindustrial, éste no ha sido posible entre otras razones por la falta de una infraestructura de servicios que estimulen el fomento agroindustrial y por la tendencia que se presenta en el país de concentrarse las factorías en zonas de mayor densidad poblacional.

Tales consideraciones lleva a la búsqueda de alternativas entre las que se cuenta, impulsar la actividad agroindustrial de los cultivos de maíz, sorgo y la ganadería bovina , para alcanzar el desarrollo económico y social de ésta Subregión y del Departamento presentándose muy buenas posibilidades, dado el potencial que tiene la actividad agropecuaria para dinamizar y jalonar a la agroindustria a nivel Subregional, Departamental e incluso Regional.

En tales circunstancias el análisis de las perspectivas de desarrollo agroindustrial en ésta importante zona del Departamento puede generar elementos básicos para la formulación de una estrategia de desarrollo agropecuario a nivel de la Subregión, mediante el aporte de propuestas económicas que propicien cambios en la situación actual de las localidades asentadas en dicho territorio teniendo presente las ventajas

comparativas que ofrece ésta, para elevar su participación económica en el contexto Regional.

## **1.2. ANTECEDENTES**

La producción agroindustrial en Colombia se estima que comienza hacia principios de siglo, donde se crean las primeras entidades que incentivaron el desarrollo agroindustrial, constituyéndose en la base sobre la cual se reproducía y fortalecía toda la actividad en el país.

A pesar de ello, la agroindustria no ha contado con el respaldo suficiente y el reconocimiento de su importancia en el desarrollo económico nacional, negándole la posibilidad de brindarles políticas dirigidas al desarrollo pleno de éste importante sector económico.

Algunos aspectos de gran importancia en el desarrollo de la agroindustria a nivel nacional se presentan a continuación :

- En 1977 el Ministerio de agricultura creó el Consejo Nacional Agroindustrial.

- En 1979 se expide la Ley 20 del mismo año que concedió estímulos tributarios para algunas actividades económicas especiales, entre ellas la agroindustria.
- La Ley Novena de 1983 estableció estímulos tributarios para inversiones de largo plazo que originen procesos agroindustriales .
- La Ley Veintiuno (21) de 1985 crea el Fondo Financiero Agropecuario, que establece una línea de crédito para comercialización, la transformación y conservación de productos agropecuarios.
- El CONPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social), mediante resolución Cuarenta y Tres (43) de 1986, redefinió las áreas de aplicación para los estímulos creados por la Ley Veinte del 79, de los cuales nueve tienen que ver con agroindustria .
- LA JUNTA MONETARIA mediante la Resolución Número 55 de 1985 creó el Fondo de Capitalización Empresarial para el Fomento de las Sociedades Manufactureras Agroindustriales de la Construcción, El Comercio y el Transporte Aéreo.

De otro lado en la Costa Caribe colombiana el desarrollo de las actividades agroindustriales se ha dado de manera espontánea por iniciativas de empresarios y microempresarios locales o foráneos. Desde 1970 se han adelantado gestiones para lograr desarrollar la agroindustria, es indudable que la región presenta un gran potencial para realizar proyectos en éste campo, pero que lamentablemente ha sido subestimado.

Institucionalmente algunas de las medidas que se han adoptado para impulsar la actividad agroindustrial de la Costa Caribe son :

- El Sistema Integral de Planificación Regional de la Costa Atlántica (SIPUR) estableció los primeros lineamientos para el desarrollo agroindustrial de la región.
- A principios de la década de los 80 se realizó un Plan de Desarrollo de la Costa Atlántica, en que se hacía referencia a la agroindustria dentro del Subsector agropecuario.
- Durante la década de los 80 en los Planes de Desarrollo en los Departamentos costeños, se hicieron referencias mínimas respecto a la agroindustria. Esta situación a variado y en los últimos años en los planes se incluyen propuestas y objetivos de desarrollo de la actividad agroindustrial.

- En el contexto regional el CORPES de la Costa Atlántica formuló un Plan de Desarrollo Agroindustrial en el cual se realizó un diagnóstico y se señalaron objetivos y estrategias.

En general se puede afirmar que en la Región Caribe a pesar de la existencia de numerosas instituciones, carece de una política integral que promueva el desarrollo agroindustrial, tanto a nivel local como regional.

La base económica del Departamento del Magdalena es el sector agropecuario de acuerdo a un informe de cuentas departamentales de Colombia, casi el 41% de su PIB corresponde a este sector frente a un poco menos de la décima parte que aporta la industria manufacturera ; el comercio, el transporte, y los servicios del gobierno también aportan alrededor del 9% del PIB.

También señala el informe, que el crecimiento económico del Magdalena en la década de los 80 no alcanzó niveles importantes ; ninguno de los sectores con peso significativo en el crecimiento económico Departamental superó el 3% anual. En el período de 1980 a 1989 el PIB Departamental creció a un ritmo del 2.3% promedio anual ; el sector agropecuario el 2.9% y la industria sólo un índice del 2.1%.

El Censo Económico Nacional arrojó los siguientes resultados en el período 1981-1991 : el total de establecimientos en el Departamento del Magdalena era de 15.800, los cuales ocupaban casi 47.000 personas. El 5.1% de los establecimientos o sea 806 se ubicaban en actividades manufactureras y ocupaban aproximadamente 3.500 personas, 5.3% del total ocupado.

De esas 806 industrias manufactureras, el 23% es decir 185 correspondían a actividades agroindustriales, la mayoría de las cuales eran pequeños establecimientos y se distribuían así : 86 dedicados a la elaboración de productos de panadería y 16 elaboraban partes y piezas de carpintería para la construcción.

El sector de medianas y relativamente grandes empresas correspondían en su orden a la elaboración de alcoholes y mezclas de bebidas alcohólicas, aceites y grasas de origen vegetal o animal, productos lácteos bebidas no alcohólicas y productos de molinería.

La situación descrita anteriormente muestra las serias limitaciones que impiden el crecimiento económico de ésta región. Las fallas de infraestructuras, las deficiencias en los servicios básicos, la debilidad institucional y la falta de estímulos a los empresarios se convierten en obstáculos para la factibilidad técnica y la viabilidad económica de nuevas alternativas potenciales de producción.



En ese contexto, el desarrollo industrial resulta poco competitivo de allí la necesidad de generar condiciones para la inversión de capital en este importante sector económico del Departamento.

Sin embargo, en los últimos años el repunte de las actividades agroindustriales en el Departamento ha alcanzado algunos niveles de importancia especialmente en la capital Santa Marta, ese proceso no ha tenido la misma dinámica en el resto del territorio magdalenense, sin desconocer la aparición de agroindustrias en algunos municipios.

El desarrollo agroindustrial en la Subregión Valle del Ariguaní se ha centrado en la actividad pecuaria, a través de establecimientos de productos lácteos y en menor medida la actividad manufacturera, sin embargo al igual que las demás Subregiones del Departamento, no se tienen datos precisos de establecimientos industriales en dicha Subregión.

### **1.3. MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

**1.3.1. Marco Teórico.** El término agroindustria empezó a utilizarse en la literatura económica norteamericana a fines de la década de 1950, bajo la denominación de agribussines y alcanzó una gran diversidad conceptual y un interés académico y

político en los años 70. Este interés ha provenido especialmente de los países del tercer mundo en su afanada búsqueda de modelos y mecanismos para resolver sus problemas fundamentales, creados por la crisis alimentaria y la difícil solución de los problemas de la producción y comercialización de bienes procedentes del agro.<sup>1</sup> Dicho término dio lugar al concepto de agroindustria en Colombia.

Hoy en día el término ha sido bastante depurado, que puede concebirse a la agroindustria como la integración de las actividades agrícolas y la industria de alimentos. Es decir se puede entender la agroindustria como un proceso de integración sectorial, para la producción de alimentos.

Se considera entonces a mediados de los 70 que una mejor coordinación entre la agricultura y la industria debía permitir una producción alimentaria más ágil y barata y un cambio de actitud del estado frente a los sectores productivos fuertemente castigados por la devaluación del peso colombiano frente al dólar, por el contrabando, etc. Esa coordinación debería lograrse por conducto de la agroindustria, entendida como un proceso de integración.

---

<sup>1</sup> MACHADO, A. El Sistema Agroalimentario. CEGA. Segunda Edición Bogotá, Colombia, 1991

El concepto agroindustria implica el manejo, preservación y transformación de productos provenientes de los sectores agropecuarios, forestal y pesquero, mediante el procesamiento industrial, para uso del consumidor.

En primer término nos referimos a la agroindustria como el complejo integrado de actividades económicas que permiten la explotación adecuada de los recursos naturales renovables para su procesamiento y transformación industrial con el objeto de ser comercializado hasta el consumidor final. En segundo término implica un conocimiento muy cabal de los mercados demandantes de productos elaborados o semiprosesados .

Por último requiere de un conocimiento y aplicación de la tecnología de alimentos, de las técnicas de comercialización y de las técnicas productivas tales como el propio sector agrícola y pecuario, los sistemas de acopio almacenamiento y comercialización, el sector energético, el financiero, los productores de insumos y tecnologías para el campo y todos los programas estatales de infraestructura y de desarrollo rural. Teniendo en cuenta lo anterior, tenemos que la agroindustria es una actividad multifacética y/o multidisciplinaria en que cada una de sus facetas juega un papel muy importante que no se puede mirar su desarrollo en forma parcial, sea mejorando la productividad o instalando fábricas esperando que con el sólo hecho de una u otra acción se tenga el desarrollo de la otra.

De este modo, la agroindustria como un todo juega un papel fundamental en el desarrollo especialmente en las áreas rurales constituyéndose en un factor dinamizante que abre posibilidades de iniciar un proceso de aprovechamiento integral de los recursos actuales y potenciales en áreas por excelencia agropecuarias, forestales o pesqueras.

La industria y el agro, antes de competir deben complementarse, para esto se propone que ambas categorías se interrelacionen entre sí. La agroindustria es la oportunidad para tecnificar el campo, convertirla en motor del sector agropecuario, hacer que se nacionalice la producción, equilibrando la oferta y la demanda y mejorar la calidad de vida de la gente del agro.

Un desarrollo agroindustrial, señala Chávez, relevante a las verdaderas necesidades de abastecimiento de alimentos, a la evaluación de ingreso de los productores, y en general al desarrollo rural necesariamente tiene que ser concebido y ejecutado en el marco de un conducto integral y coherente de políticas. En este sentido debe haber compatibilidad de los aspectos crediticios, tributarios, de desarrollo y transferencia tecnológica, investigación, asistencia técnica, inversión pública en servicios básicos,

descentralización y regionalización, entre otros, todo ello dentro de un marco institucional, armonioso y receptivo a la dinámica del proceso.<sup>2</sup>

Encontrar una definición adecuada del concepto agroindustria es muy difícil, es por ello que existen diferentes definiciones propuestas por distintos especialistas que reflejan el enfoque profesional de cada uno.

En base a las consideraciones anteriores, el desarrollo agroindustrial del Departamento del Magdalena y en especial de la Subregión Valle del Ariguaní, dependerá fundamentalmente de las políticas, programas y proyectos direccionados a fortalecer y fomentar dicha actividad.

La Subregión Valle del Ariguaní de acuerdo a la clasificación de usos del suelo, le definen una vocación ganadera con una población vacuna de 483.801 cabezas, y una producción de leche anual de 135.464.280 lts. lo que representa el 32% del total de la producción en el Departamento.

Esta actividad utiliza el 75% de la superficie, la producción de carne y leche genera excedentes cuyo destino son los mercados regional y nacional. Ello condiciona que

---

<sup>2</sup> CHAVEZ, A Situación o perspectivas de la agroindustria alimentaria en la Subregión Andina. JUNAC. Departamento. Primer seminario Nacional de Agroindustria. Quito, Ecuador. Agosto, 1980.

comerciantes de ganado del interior del país, Valledupar, Santa Marta y Barranquilla así como las compañías procesadoras de leche se localicen en el territorio.

Otro renglón de gran importancia en la Subregión Centro lo constituye la actividad agrícola, donde sobresalen los cultivos de maíz, sorgo, ajonjolí, frijol, yuca, tabaco, palma africana y en menor escala algunos cultivos de cítricos, representando el 31% del área agrícola del Departamento.

En ese contexto, es importante llevar a consideración las perspectivas de desarrollo potencial que presenta esta Subregión en materia agroindustrial. Su participación significativa en el nivel departamental respecto a la producción pecuaria y agrícola, ameritan un análisis más profundo para presentar alternativas de desarrollo económico y social para esta importante zona del territorio magdalenense.

- **Clasificación de las agroindustrias**

Tal vez el concepto más amplio de clasificación en las economías occidentales es el que presenta LOUIS MELASSIS , quien une el porcentaje de materias primas agrícolas que entran en el bien final y cuyo esquema es :

I. Agroindustrias propiamente dichas (AI) (+50% del consumo intermedio proviene de la agricultura)	1. Agroindustrias alimentarias (AIA)	Carne Leche Cereales Azúcar Grasas Diversas
	2. Agroindustrias no alimentarias	Tabaco
	3. Agroindustrias productoras de bienes intermedios	Alimentos Compuestos para animales
II. Industrias ligadas a la agricultura (-50% del consumo proviene de la agricultura)	Bebidas y alcoholes Textiles Cuero y Calzado Maderas y Muebles	
III. Industrias alimentarias no ligadas a la agricultura	1. Industria pesquera 2. Industrias alimentarias propiamente dichas. Proteínas extraídas del petróleo. Productos obtenidos por síntesis. Urea para alimentación animal. Edulcorantes, aditivos, etc.	

- **Clasificación de la agroindustria según el grado de transformación de la materia prima.**

Según el grado de transformación de la materia prima se consideran tres tipos de agroindustria:

1. *Nivel de transformación cero.*
2. *Nivel de transformación uno.*
3. *Nivel de transformación dos.*

- **Listado de control de las principales condiciones generales que deben tenerse en cuenta para el desarrollo de cada una de las etapas de un sistema agroindustrial (además de los aspectos financieros).**

1. Cantidad de materia prima.
2. Sistema de recolección de la materia prima.
3. Condiciones de transporte de la materia prima y productos terminados.
4. Modalidades de asignación de la materia prima.
5. Sistema de conservación o procesamiento de la materia prima.
6. Organización industrial.
7. Infraestructura, instituciones e industrias colaterales.
8. Condiciones de mercado y organización de ventas.

- **Localización de las agroindustrias**

Existen dos tendencias bastante diferenciadas en materia de localización de la agroindustria.



- \* **En áreas de consumo.** Se tienen que localizar estas unidades fabriles lo más próximo al mercado consumidor, de preferencia en los centros de mayor concentración poblacional, con el objeto de facilitar la comercialización de sus productos, dando menor importancia a la producción de materias primas, a la distancia que ellas deben recorrer y la perecibilidad de los productos manejados.
  
- \* **En áreas de producción.** Esta tendencia tiene mayor aplicación en los países desarrollados y empieza a aplicarse en aquellos en vía de desarrollo, localiza la agroindustria más cerca de los centros productores de la materia prima principal.

En algunos casos, inclusive se instalan éstas plantas, enclavadas en el predio o entre los predios proveedores de los bienes que serán tratados.

La agroindustria al igual que toda la actividad manufacturera del país, está frecuentemente concentrada en las áreas metropolitanas, éste patrón de localización natural de la agroindustria, es eminentemente racional, ya que permite armonizar criterios de cercanías a la materia prima y diversificación de las fuentes de abastecimiento de la misma. Pero también refleja distorsiones por la carencia de infraestructura en otras regiones, por razones de centralismo administrativo.

**1.3.2. Marco conceptual.** Agroindustria : este concepto implica el manejo, preservación y transformación industrial de las materias primas provenientes de la agricultura, la ganadería, el sector forestal y pesquero, orientándolas para un uso específico del consumidor.

Etapa cero : es la etapa en que se le da la primera manipulación a las materias primas que provienen de la agricultura y zootecnia, a esta etapa se le considera el primer paso en un sistema agroindustrial .

Etapa Uno : es aquella que sigue a la etapa cero y tiene un carácter eminentemente industrial. La materia prima sigue conservando sus características originales.

Etapa Dos : se le llama a ésta etapa industrial de segunda transformación, se emplean operaciones tecnológicas más diversas : mezclas, amalgamas, etc.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

La Subregión del Valle de Ariguaní, como algunas otras Subregiones, del Departamento del Magdalena, presenta una tendencia desde, tiempos pasados al impulso de productos agrícolas y pecuarios que involucran procesos agroindustriales como : la ganadería, el sorgo, la yuca, el maíz, entre otros. Sin embargo no se ha

logrado el desarrollo agroindustrial de éstas actividades. Por ejemplo : la Subregión Centro aporta una significativa producción de leche a la agroindustria, pero la etapa de transformación de productos derivados se desarrolla mayoritariamente en factorías localizadas en otras ciudades, como Barranquilla y Valledupar.

El Plan de Desarrollo para la Costa Atlántica propuesto por el CORPES regional y con alta posibilidad de ser aplicado por el Gobierno Nacional en el marco de las políticas de la internacionalización de la economía, contempla a la agroindustria como uno de los subsectores jalonadores de la economía regional.

La Subregión Centro dentro de estas perspectivas, ocupa una destacable posición por sus ventajas comparativas, de las cuales se puede anotar lo óptimo de sus suelos para la producción de materias primas agrícolas y pecuarias. La necesidad de plantear nuevas posibilidades de producción para la Subregión en materia agroindustrial, se convierte en una prioridad a fin de tratar de superar la problemática social de sus pobladores y contribuir al diseño de planes, programas y proyectos claves para el mejoramiento de las condiciones económicas y sociales de ésta importante franja del territorio Departamental.

Además de ello, el estudio posibilita la inserción de los estudiantes en la problemática que afecta el contexto subregional aportando alternativas que de una u

otra forma contribuyan al mejoramiento de las condiciones existentes en ésta importante zona del Departamento.

Dicha investigación puede constituirse en base para futuros estudios dirigidos específicamente al desarrollo de la actividad agroindustrial. De esta forma la Universidad del Magdalena hace presencia en las localidades, contribuyendo con los procesos evolutivos que orienten al mejor bienestar de las comunidades.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar perspectivas de desarrollo agroindustrial de la ganadería, los cultivos de sorgo y maíz en la Subregión Valle del Ariguani, planteando alternativas de producción y comercialización a los productos agropecuarios, en la búsqueda de mejorar sus ingresos y elevar el nivel de vida de la población en general.

### **1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el potencial agroindustrial de la ganadería , los cultivos de maíz y sorgo en la subregión.

- Identificar las asociaciones o agremiaciones de productores agropecuarios que existen en la subregión relacionados con las actividades en estudio.
- Realizar un análisis del Mercado Subregional y sus perspectivas de inserción en los mercados regional y nacional, de las actividades objeto de estudio.
- Clasificar las actividades agroindustriales en la subregión.
- Determinar las implicaciones Socioeconómicas de un desarrollo agroindustrial en la Subregión.

## **1.6. FORMULACIÓN DE LA HIPOTESIS**

### **1.6.1. HIPOTESIS GENERAL**

La agroindustria en la Subregión Valle del Ariguaní es un potencial de desarrollo económico-social que presenta condiciones favorables para brindar mejores posibilidades de vida a sus pobladores.

En este contexto, se pueden identificar algunos de los procesos inherentes al desarrollo y eficiencia de la agroindustria subregional, que contribuyen

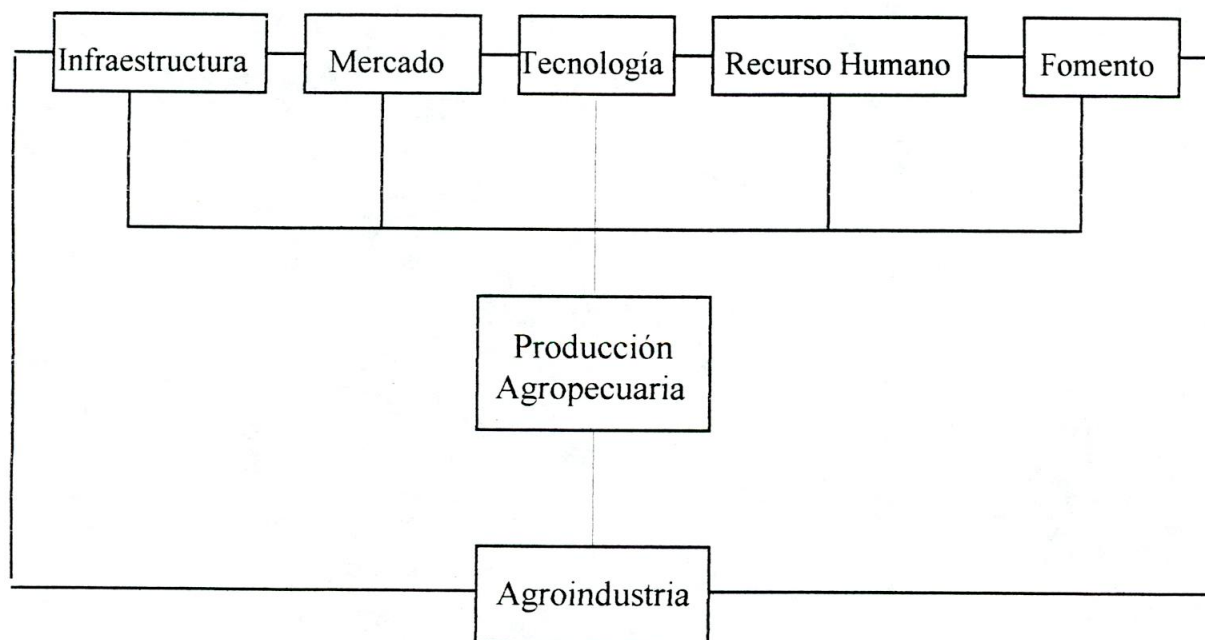
potencialmente a la generación de empleo, modernización de la actividad agropecuaria y a la obtención de mejores ingresos para el PIB del Departamento en general.

### **1.6.2. HIPOTESIS DE TRABAJO**

- La Subregión presenta una significativa oferta de algunos productos agropecuarios que no es aprovechada con mayor eficiencia en la agroindustria, buscando la generación de ingresos adicionales para la obtención de un mejoramiento social y económico del nivel de vida de los habitantes de la región y el departamento.
- La problemática por la cual atraviesa la Subregión representada en la mala infraestructura vial, la presencia de grupos violentos, la ausencia de políticos de fomento, la desprotección del sector agropecuario por parte del Estado, las trabas y garantías para otorgar los créditos, entre otras, ha limitado las posibilidades de lograr un desarrollo económico y social en el agro, lo que ha propiciado la permanente búsqueda de soluciones a la crisis convirtiéndose en una prioridad.

- En tales circunstancias el análisis de las perspectivas de desarrollo agroindustrial de las actividades en estudio, en esta importante zona del Departamento puede generar elementos básicos para la formulación de una estrategia de desarrollo agropecuario a nivel de la subregión, mediante el aporte de propuestas económicas que propicien cambios en la situación actual de las localidades asentadas en dicho territorio.

### 1.6.3. GRAFICACIÓN DE LA HIPOTESIS



### 1.7. DISEÑO METODOLÓGICO

El método que se utilizó para abordar la problemática de estudio, es el método explicativo-descriptivo, ya que mediante el análisis se explican las posibilidades o

perspectivas de desarrollo agroindustrial de la Subregión Valle del Ariguani, a través de la descripción de las potencialidades y limitaciones que presenta esta zona en materia de desarrollo.

### **1.7.1. Selección y medición de las variables**

De acuerdo a la naturaleza y teniendo en cuenta los objetivos del presente estudio, se determinó una serie de variables que de una u otra forma tienen relevancia dentro de la investigación.

**1.7.1.1. Variable dependiente:** se considera como variable dependiente la agroindustria ya que esta depende del desarrollo de los demás elementos o variables de análisis.

**1.7.1.2. Variables Independientes:** se consideran como variables independientes las siguientes :

- **Producción.** Esta variable está relacionada con la perfecta combinación de los factores productivos (Tierra, Mano de obra y Capital).



- **Infraestructura.** Esta variable tiene relación con las condiciones que ofrezca la Subregión en cuanto al sistema vial, servicios públicos, centros de acopio, que conlleven al desarrollo de la actividad agroindustrial.
- **Mercado.** Esta se asocia con las condiciones en que se encuentra la oferta y demanda de los productos del mercado Subregional enfrentados con los Regionales, Departamentales y Nacionales.
- **Tecnología.** Tiene relación con la eficiencia en la producción, el grado tecnológico aplicado a los diferentes procesos agroindustriales de la Subregión, y la transferencia de tecnología, la calidad de los productos.
- **Recurso Humano.** Está asociada con el juego de la oferta y la demanda de mano de obra calificada para la actividad agroindustrial.
- **Fomento.** Está vinculada con la existencia de estímulos a nivel Municipal, Departamental y Nacional para la inversión de la actividad agroindustrial.

### **1.7.2. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO GEOGRAFICO Y TEMPORAL DEL ESTUDIO**

El área geográfica del estudio comprende los municipios de Ariguani, Chibolo, Plato y Tenerife -Subregión Valle del Ariguani- localizada en la parte central del Departamento del Magdalena, posee una extensión total de 5.661 Km<sup>2</sup> , lo que equivale al 24.43% de la superficie total del Departamento. El punto más septentrional se localiza en los límites con el municipio de Pivijay a los 16° 00' de latitud Norte y el punto más meridional en los límites con el municipio de San Zenón a los 09° 53' de latitud Norte, el punto oriental se halla en los límites con el Departamento de Cesar a los 73° 48' al oeste del Meridiano de Greenwich y el extremo occidental se halla sobre el río Magdalena a los 74° 52' al oeste de Greenwich.

El Valle del Ariguani limita al norte con la Subregiones del Norte y del Río, al sur con la Subregión Sur, al oriente con el Departamento del Cesar y al occidente con el Departamento de Bolívar.

El tiempo de duración estimada para culminar la investigación fue de seis (6) meses, período en el cual se realizaron las diferentes fases de la investigación. Se tomó como referencia los años de 1992 hasta 1996.

### 1.7.3. Formas de observar la población

La metodología para abordar el análisis de las perspectivas de desarrollo agroindustrial en la Subregión Valle del Ariguaní se basó en la obtención de información primaria a través de encuestas directas a personas claves dentro del sector agropecuario.

Para ello se tomó una muestra subpoblacional, que permitió lograr una visión real de las características y perspectivas de desarrollo de la agroindustria en la zona de estudio.

Lo anterior se logró mediante la fórmula de Media Aritmética y Varianza para determinar el grado de dispersión de los datos, además, se analizaron los indicadores de cada una de las variables.

#### MEDIA ARITMETICA

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{n}$$

#### VARIANZA

$$S^2 = \frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{n}$$

#### **1.7.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información**

Los instrumentos para recolectar la información necesaria, fueron las encuestas y entrevistas a personas vinculadas al sector agropecuario. También se utilizaron fuentes secundarias (Planes de Desarrollo, Revista, Periódicos, Tesis y otras publicaciones), que sirvieron de complemento al estudio.

- **Recolección de la información :**

*Información Primaria* : se obtuvo a partir de la aplicación de 135 encuestas, entrevistas a directores de UMATAS y entidades bancarias en cada uno de los municipios que comprende la Subregión Valle del Ariguani.

*Información Secundaria* : Se consultaron textos, revista, periódicos, Planes de Desarrollo y demás documentos en los cuales aparece la temática agroindustrial.

**1.7.4.1. Técnicas o procedimientos de análisis.** Los datos obtenidos se tabularon de tal manera que nos permitió observar los resultados y darles interpretación, buscando sustentar las hipótesis planteadas y los objetivos trazados.

## 1.8. LIMITACIONES

Las principales limitaciones para la realización de este estudio son las siguientes :

- La dispersión de la población rural en la Subregión.
- Los altos costos que genera un estudio de esta naturaleza.
- La escasa bibliografía o estudios en los cuales se analice el desarrollo agroindustrial de la Subregión Valle del Ariguaní.
- El grave conflicto social que está viviendo el país, y que es más agudo en las zonas rurales.
- La pésima infraestructura vial de acceso a los municipios de la Subregión.
- Falta de personal para abordar toda el área de estudio.

## 2. GENERALIDADES DE LA SUBREGIÓN VALLE DEL ARIGUANÍ

### 2.1. PERFIL AGROECOLÓGICO

La Subregión Centro presenta el siguiente perfil agroecológico :

**2.1.1. Geología.** En este amplio territorio del Departamento las formaciones geológicas corresponden a sedimentos terciarios y cuaternarios, en los que predominan extractos de arcillas pardas, amarillentas y rojizas, esto hace que el relieve sea un poco accidentado con mayor afloro en los municipios de Ariguani y Chibolo.

En la parte ribereña de ésta Subregión, los suelos presentan una textura fina, esto debido a las inundaciones periódicas del río Magdalena, los cuales permanecen de tres a cuatro meses durante el año (septiembre a noviembre). En la llanura del Río Ariguani se forman playones salinos, los cuales han ido desapareciendo debido a la forma como se están separando las formaciones de esos suelos.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> I.G.A.C. Estudio semidetallado de los suelos para fines agrícolas. Tomo 1 página 9.



En el corregimiento de San Angel jurisdicción del Municipio de Ariguani, existen yacimientos petrolíferos, aunque poco significativos para la región, que proporcionan ciertas regalías a dicho municipio. Este recurso minero hace que esta Subregión presente ciertas ventajas comparativas frente a las otras Subregiones del Departamento.

**2.1.2. Aspectos geomorfológicos.** Existe una uniformidad de los aspectos geomorfológicos que hacen de este sector una región homogénea.

La sedimentación de sus suelos hace que éstos sean resistentes a los problemas erosivos que se presentan en ciertos sectores, originándose este fenómeno con mayor auge en los municipios de Ariguani y los Valles Aluviales de los Ríos Magdalena y Ariguani se caracterizan por presentar bajas colinas terciarias que no sobrepasan los 150 m.s.n.m., encontrándose en éste último una planicie aluvial antigua y una llanura aluvial más reciente constituida por diques, orillares planos y bajos.<sup>4</sup>

Los municipios de Plato y Tenerife son bajos y planos, los otros dos municipios presentan breves ondulaciones que no alcanzan a convertir el relieve de esta Subregión en un sector con suelos quebrados.

---

<sup>4</sup> Op. Cit. P, 31

**2.1.3. Suelos.** En esta Subregión, se hace muy notoria la variedad de colinas, producto de transformaciones pasadas que afectaron estos suelos. En el municipio de Plato se encuentran los mejores suelos de esta Subregión, los cuales son utilizados en actividades ganaderas (pastos).

Los suelos de clase VI-VII predominan en la Subregión en tanto que no existen del tipo VIII. (Véase Tabla 1).

**Tabla 1. Clasificación agrológica de la Subregión Valle del Ariguani**

CLASE AGROLOGICA	AREA (HAS.)	%
I - II - III	94.964	16.8
IV	110.997	19.8
V	13.608	2.4
VI - VII	343.352	61.0
VIII		
<b>TOTAL SUBREGION</b>	<b>562.651</b>	<b>100</b>

Fuente : Diagnostico Agropecuario del Magdalena 1990

En esta zona se combina la ganadería extensiva con la agricultura, los productos que se cultivan con más regularidad en esta Subregión son el maíz, yuca, sorgo, plátano, los cuales se convierten en fuentes de ingresos para sus productores.

**2.1.4. Clima.** Los municipios que hacen parte de esta Subregión se caracterizan por tener un clima tropical seco y húmedo, es decir, el lado oriental de esta Subregión (el



Valle del Río Ariguani) se distingue por tener formaciones de colinas terciarias, esto implica que la vegetación natural pertenezca al tipo de bosque seco tropical.

El municipio de Plato, perteneciente al extremo occidental de esta Subregión, se ubica entre los climas tropicales secos y sabanas periódicamente húmedas.

Existen períodos estacionarios, uno que se define como “verano prolongado” que comienza a finales de Noviembre y se extiende hasta mediados de Marzo, en esta época los pastos se deterioran ocasionando grandes dificultades para el alimento del ganado.

El otro período, es un invierno rápido entre los meses de Abril y Mayo, para luego comenzar nuevamente a mediados de Agosto hasta Octubre inclusive, existiendo también en esta época algunos perjuicios para los cultivos, debido a que se inundan las tierras y se pierden las cosechas.

La temperatura media anual es de 30° C. aproximadamente, en tanto que la precipitación es de 1.260m.m. al año, y la humedad relativa del 79%.

En cuanto al piso térmico, la Subregión presenta uno cálido en su totalidad, o sea que esta cubre el 100%<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Op. Cit. P, 31

## 2.2. ASPECTO SOCIOECONOMICO.

**2.2.1. Estructura poblacional.** La Subregión Valle del Ariguani posee una población total según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE- de 133.794 habitantes, lo cual corresponde al 16.1% del total departamental, y el 1.99% de la población regional. El municipio de mayor población es Plato (55%), seguido de Ariguani (18.5%), Tenerife (16.1%) y Chibolo (10.4%) respectivamente. La población urbana de la Subregión es de 76.663 habitantes (57.3%), y la rural 57.131 (42.7%).

**2.2.2. Educación.** En la Subregión se encuentra localizada en el área urbana 44 escuelas, en el área rural existen 152 escuelas. (Véase Tabla 2 ).

**Tabla 2. Población total y número de estudiantes**

MUNICIPIOS	No. HABITANTES	%	No. ESTUDIANTES	%
ARIGUANÍ	24.742	18.5	9.515	28.5
CHIBOLO	13.918	10.4	3.799	11.4
PLATO	73.534	55.0	16.992	50.8
TENERIFE	21.600	16.1	3.125	9.3
<b>TOTAL</b>	<b>133.794</b>	<b>100</b>	<b>33.431</b>	<b>100</b>

Fuente : DANE. 1993.

**2.2.3. Salud.** La subregión está dotada con un hospital de segundo nivel localizado en Plato, un hospital situado en Ariguani ; cuatro centros de salud, dos de ellos localizados en Tenerife y Chibolo, los otros dos en los corregimientos de San Angel

y Alejandro. Por último existen ocho puestos de salud en Plato, tres en Chibolo y tres en Tenerife.

**2.2.4. Economía.** La Subregión se caracteriza por su fortaleza basada en una estructura de economía primaria, es decir, agricultura, ganadería y pesca.

El renglón de mayor importancia dentro de las actividades agropecuarias en la Subregión es la ganadería. El tipo de ganadería predominante es la extensiva y el sistema de producción es principalmente el doble propósito.

En la Subregión Valle del Ariguani las razas o cruces que predominan por municipio son: Ariguani (cebú y pardo suizo), Chibolo (cebú), Plato (cebú, criollo, pardo suizo), Tenerife (cebú, pardo suizo, pardo-holstein).

En cuanto a variedad de pastos, imperan en esta zona el pasto Guinea, Kikullo, Kingrass, Angletón y Admirable.

**2.2.4.1. Uso del Suelo.** La Subregión utiliza el suelo en diferentes actividades (Véase Tabla 3).

**Tabla 3. Utilización del suelo en la Subregión**

MUNICIPIOS	AREA TOTAL	AREA AGRICOLA	AREA EN PASTOS	AREA EN BOSQUES	AREA OTROS
ARIGUANÍ	172.767	6.900	159.880	3.930	2.057
CHIBOLO	61.928	2.105	53.719	5.180	924
PLATO	260.846	9.400	232.000	10.420	9.026
TENERIFE	67.110	3.625	56.000	1.240	6.245
<b>TOTAL</b>	<b>562.651</b>	<b>22.030</b>	<b>501.599</b>	<b>20.770</b>	<b>18.252</b>
<b>% AREA</b>	<b>100</b>	<b>3.91</b>	<b>89.14</b>	<b>3.70</b>	<b>3.25</b>

Fuente : URPA-MAGDALENA.1995.

Estas cifras sobre el uso del suelo demuestran la tendencia ganadera de la Subregión, el 89.14% del territorio se encuentra sembrado en pastos, solo el 3.91% comprende el área agrícola y el restante 6.95% en bosques y otros usos.

**2.2.4.2. Tenencia de la tierra.** En la Subregión Valle del Ariguani, el 82.96% del total de los productores, manifestaron que la tierra es de su propiedad, el 11.11% tienen el carácter de arriendo y el restante 5.93% mantienen la tierra en asocio. (Véase Tabla 4).

**Tabla 4. Tenencia de la tierra en la Subregión**

Municipio \ Tenencia	Plato	%	Tenerife	%	Ariguani	%	Chibolo	%	Total Subregión	%
<b>Propia</b>	47	85.46	20	100	30	75.00	15	75.0	112	82.96
<b>Arriendo</b>	7	12.72			5	12.50	3	15.0	15	11.11
<b>Otras</b>	1	1.82			5	12.50	2	10.0	8	5.93
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente : Los Autores 1997

### **3. GENERALIDADES DE LA AGROINDUSTRIA DEL MAIZ, SORGO Y GANADERIA BOVINA**

#### **3.1. LA AGROINDUSTRIA DEL MAIZ.**

En Colombia la producción del maíz se desarrolla bajo dos sistemas : El técnico que alcanza rendimientos promedios de 3 ton/ha ; el sistema tradicional que tiene rendimientos promedios de 1.5 ton/ha.

La agroindustria del maíz desarrollada principalmente en la producción de harinas, féculas, aceites para la mesa, almidones, concentrado animal ; básicamente se provee de los cultivos técnicos.

En pequeña escala, y a veces en forma artesanal a lo largo y ancho de todo el país, el maíz sufre pequeños procesos de transformación, es decir, la trilla.

#### **3.2. LA AGROINDUSTRIA DEL SORGO.**

Esta está compuesta por dos sectores :

- El sector primario o de producción.
- El sector industrial de transformación o procesamiento.

La producción primaria se refiere al suministro de materia prima para la industria de proceso y transformación, en ella se encuentra :

- \* ***La industria de alimentación humana.*** En el que el sorgo de grano desempeña un papel importante en la alimentación de un gran sector. Se utiliza mezclado con harina de maíz para la elaboración de tortillas, fabricación de cervezas y aceites para la mesa.
- \* ***La industria de alimentación animal.*** Gran parte se utiliza como forraje o concentrado para el ganado.
- \* ***Industria de productos.*** La variedad dulce puede producir un 60% de jugo con una elevada concentración de azúcar que se utiliza como producto comercial o para la elaboración de jarabes, almidones, alcoholes y malta para cervezas.

La variedad escobera, se utiliza la panoja de la planta para la fabricación de escobas y escobillas.

### 3.3. AGROINDUSTRIA DE LA GANADERIA BOVINA.

**3.3.1. La agroindustria de la carne.** Los productos y subproductos del sacrificio animal según su naturaleza, composición y estructura son susceptibles de ser alimentos frescos directos o de transformarlos en productos industriales diversos, estos usos son :

- **Carne en canal** : la canal es la parte más importante que se obtiene de animales sacrificados y, de ella se separa el producto noble de carne.
  
- **Los subproductos y otros componentes** : como el hueso y la grasa, obtenidos al realizar los cortes y el deshueso.
  
- \* La sangre se utiliza para alimento humano, como : las salchichas frescas, pasteles, mayonesa, leche en polvo, sopas y morcillas. Se utiliza como materia prima para fijar los colores al imprimir tejido de algodón, para preparar pasteles colorados, para la industria de cuernos, y cueros artificiales, fabricar chapas, pegantes, emulsiones e insecticidas.
  
- \* Los huesos se utilizan para fabricar grasa industrial, carbón y para templar aceros.
  
- \* Las pieles para gelatinas y abonos.

- \* Los cuernos y pezuñas para abono orgánico.
- \* La grasa, para margarina y refinar grasa industrial.
- \* Los desperdicios, para fabricar harina para el ganado.
- \* Los cueros, para la fabricación de carteras, zapatos, maletas y otros artículos.

### **3.3.2. LA AGROINDUSTRIA DE LA LECHE.**

La agroindustria de la leche y derivados lácteos esta constituida por el sector primario o de producción y el sector de procesamiento.

La producción primaria se refiere al suministro de materia prima para la industria de proceso y transformación, esta está formada por la industria pasteurizadora, la de productos de derivados lácteos (queso, yoghurt, kumis, etc.) y la de leche en polvo.



#### **4. COMPORTAMIENTO DE LOS CULTIVOS DE MAÍZ, SORGO Y LA GANADERIA VACUNA EN LA SUBREGION VALLE DEL ARIGUANÍ EN EL PERIODO 1992-1996**

El sector agropecuario en el Departamento del Magdalena ha venido atravesando por una grave crisis y podemos notar como últimamente se ha visto afectado por las nuevas políticas de la economía y globalización de mercados. Este fenómeno se debe a la caída de los precios internacionales de la mayoría de los productos de exportación, la revaluación del peso, la escasez y el encarecimiento del crédito.

Los principales problemas de comercialización agropecuaria en el departamento están relacionados con sus altos costos. A ello contribuyen, aparte de la dispersión geográfica de la producción, el encarecimiento del transporte por carretera debido a las deficiencias de la infraestructura vial, tanto en su cobertura como en calidad.

A pesar que las estimaciones recientes del Ministerio Nacional de Agricultura sobre el desempeño del sector en el país, muestran que, lo peor de la crisis agropecuaria comenzó a ser parte del pasado, basados en el crecimiento del producto interno del sector que aumentó en 2.9%, para el Departamento del Magdalena ese crecimiento si

es manifiesto y se refleja en la contracción de la superficie cultivada de los productos de ciclo semestral que se viene registrando.

Tal situación respondió a la pérdida de rentabilidad que afectó a la mayoría de las actividades agropecuarias y, en particular, a la agricultura, como resultado de los elevados costos de los insumos agrícolas y pecuarios, las dificultades que han enfrentado estos sectores ante el rápido cambio en las políticas macroeconómicas y sectorial, además de los factores enunciados anteriormente.

La Subregión Valle del Ariguaní no fue ajena a esta situación y ello se nota al analizar el comportamiento de las actividades en estudio.

#### **4.1. COMPORTAMIENTO DEL CULTIVO DEL MAÍZ.**

**4.1.1. Semestre A :** la Subregión Valle del Ariguaní para el período 1992-1996 presentó una serie de cambios en los que se destacan los siguientes : en el lapso 1992-1993 la producción manifestó un aumento muy significativo de 271.96% ( de 1.234 toneladas pasó a 4.590), así mismo se aumentó el área cosechada, la cual era de 1.234 hectáreas, llegó a 3.200 (variación de 159.31%). Este comportamiento fue producto de las condiciones climáticas favorables que se presentaron en este período.

El período 1993-1994 presentó el máximo nivel en cuanto al área cosechada, cuya variación positiva fue de 18.75% (de 3.200 has. llegó a 3.800). Pero, en cuanto a producción esta disminuyó en 5.01% (de 4.590 ton. se redujo a 4.360). Esta variación se debió en gran parte a que los productores utilizaron en un 80% semilla de bajo rendimiento (variedad regional), debido a los altos costos de los insumos.

Para los años 1994 - 1996 la producción decrece considerablemente en 23.42% (de 4.360 ton. bajó a 3.339), el área cosechada varió negativamente en 13.42% (de 3.800 has. llegó a 3.290). Esto fue producto a las variaciones pluviométricas negativas, a la importación de maíz, como consecuencia de la puesta en marcha de la liberación de importaciones. (Véase Tabla 5 y gráficas 1 y 2).

**4.1.2. Semestre B:** en este semestre se observaron alteraciones que son importantes, tales como : el ciclo 93 -94, en el cual se presenta la mayor contracción en cuanto al área cosechada de 2.87% (de 2.055 hectáreas bajó a 1.996) la producción sufre también una variación negativa de 31.33% (de 2.968 ton. pasó a 2.038). Esto fue producto de las alteraciones climáticas que se dieron en esta época y que impidieron el normal desarrollo de la actividad.

En el lapso 1994 - 1995 la producción alcanzó un comportamiento positivo de 64.22% ( de 2.038 ton. subió a 3.347), el área cosechada aumentó en 45.84% (de

1.996 has. llegó a 2.911). Estos comportamientos fueron producto de las variaciones climáticas positivas que se dieron.

En los años 1995 - 1996 se presentó una reducción del área cosechada de 2.71% ( de 2.911 has. se pasó a 2.832), la producción varió positivamente en 1.52% (de 3.347 ton. se aumentó a 3.398). Esto debido a que las condiciones meteorológicas le fueron favorables.(Véase Tabla 5 y gráficas 1 y 2).

Con relación a las estadísticas municipales analizadas podemos observar que en la Subregión, el municipio de Plato presenta mayor contribución en área sembrada, cosechada y producción en el lapso 1992 - 1996, le sigue en su orden el municipio de Ariguaní. Los municipios de Chibolo y Tenerife tuvieron una baja participación. (Véase Anexo 4, 5, 6, 7, 8. ).

En este cultivo se presentan dos aspectos importantes :

- Este cultivo es netamente de economía campesina, cuyo sistema de producción se caracteriza por ser de bajo nivel tecnológico, escasa utilización de agroquímicos y no existe sistema de riego.
- En esta actividad no hay rentabilidad del cultivo cuando se vende en su totalidad el producto seco, pero es notable, cuando se comercializa en estado verde.

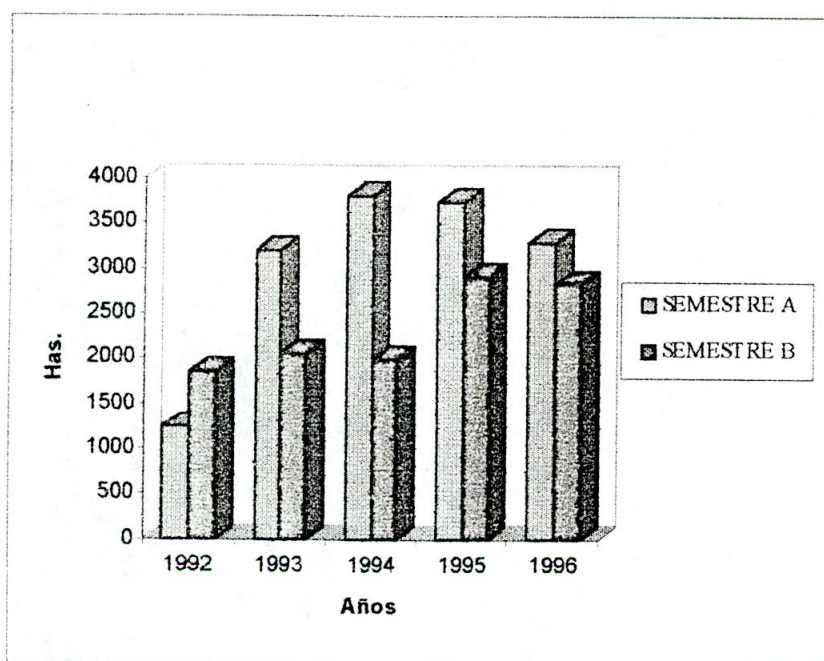
**Tabla 5. Area cosechada, producción, rendimiento, precios, costos y variación porcentual del cultivo del maíz en la Subregión Valle del Ariguani**

AÑOS	SEMESTRE A					SEMESTRE B					PCIO. TN/HA	COSTO \$/HA
	A.C. HAS	V..P	PROD. TON.	V.P.	REND. TN/HA	A.C HAS	V.P.	PROD. TON.	V.P.	REND. TN/HA		
1992	1.234		1.234		1.00	1.860		2.664		1.43	154.333	239.801
		159.31		271.96			10.48		11.41			
1993	3.200		4.590		1.43	2.055		2.968		1.44	158.200	250.000
		18.75		-5.01			-2.87		-31.33			
1994	3.800		4.360		1.14	1.996		2.038		1.02	160.000	260.000
		-1.44		-1153			45.84		64.22			
1995	3.745		3.857		1.01	2.911		3.347		1.14	179.380	279.333
		-12.14		-13.43			-2.71		1.52			
1996	3.290		3.339		1.02	2.832		3.398		1.20	180.071	287.047

Fuente : URPA (Consensos municipales ).

Calculo : Los Autores

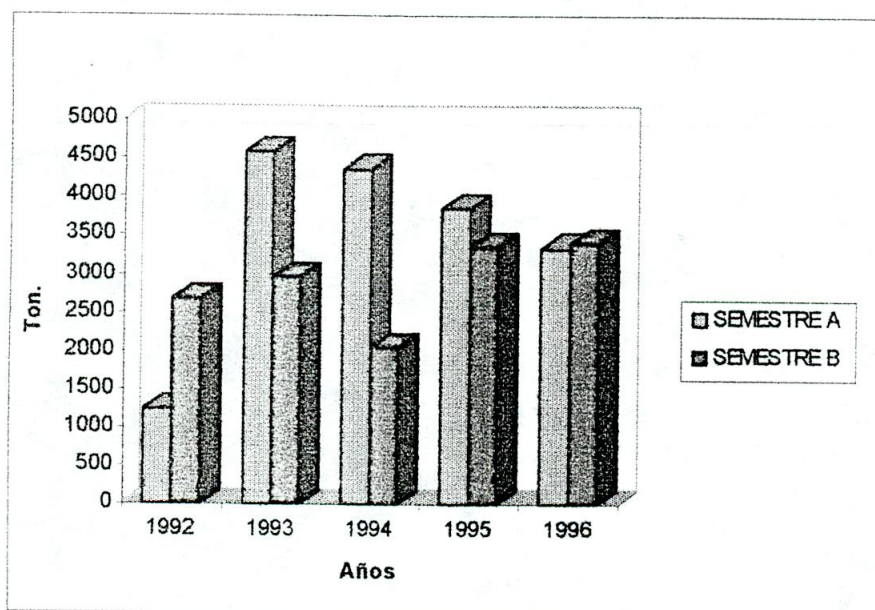
**Gráfica 1. Area cosechada del cultivo de maíz**



Fuente : URPA

Cálculo : Los Autores

**Gráfica 2. Producción del cultivo de maíz**



Fuente : URPA

Cálculo : Los Autores

## 4.2. COMPORTAMIENTO DEL CULTIVO DE SORGO

**4.2.1. Semestre A :** el cultivo de sorgo en la Subregión para el período 1992 - 1996 presentó ciertos comportamientos como : el lapso 1992 -1993 manifestó un incremento en el área cosechada de 56.25% ( de 320 has. llegó a 500), la producción cambió positivamente en 121.47% (de 596 ton. pasó a 1.320). Esto se debió gracias a factores como la existencia de suficiente semilla (variedad Funk y Pioner) para la siembra, la cual era de alto rendimiento, y la aparición de este cultivo como alternativa del cultivo del algodón y el arroz.

Para los años 1993 -1994, el área cosechada disminuyó dramáticamente en un 86% (de 500 has bajó a 70), la producción se alteró negativamente en un 89.39% (de 1.320 ton. llegó a 140). Este comportamiento se debió en parte a la presentación de ataques de Spodoptera Sp y de la Mosca del Ovario, siendo controlados a tiempo.

En el período 1995 -1996 la producción y el área cosechada varió negativamente en 100%, esto debido a las circunstancias adversas que se presentaron en este semestre, tales como la mala distribución pluviométricas, las importaciones de sorgo. (Véase tabla 6 y gráficas 4 y 5)



**4.2.2. Semestre B :** para este semestre la actividad del cultivo de sorgo sufrió ciertos cambios en los que se destacan : el lapso 1992 - 1993, el área cosechada varió positivamente en 78.72% (de 1.880 has. llegó a 3.360), la producción se incrementó en 132.04% (de 3.760 ton. subió a 8.725). Esto fue producto de la normalización del factor pluviométrico.

Para los años 1993 -1995 observamos que el área cosechada disminuyó en 89.58% (de 3.360 has. pasó a 350), la producción varió negativamente en 91.97% (de 8.725 ton. se redujo a 700). Esta situación fue consecuencia de la ola invernal que impidió la recolección a su debido tiempo, los incrementos en los costos de producción y la inseguridad.

Para el ciclo 1995 - 1996, el comportamiento del área cosechada fue positivo en un 57.14% (de 350 has. llegó a 550), la producción se incrementó en el mismo porcentaje (de 700 ton. subió a 1100). Esto gracias a las variaciones pluviométricas positivas que se presentaron.

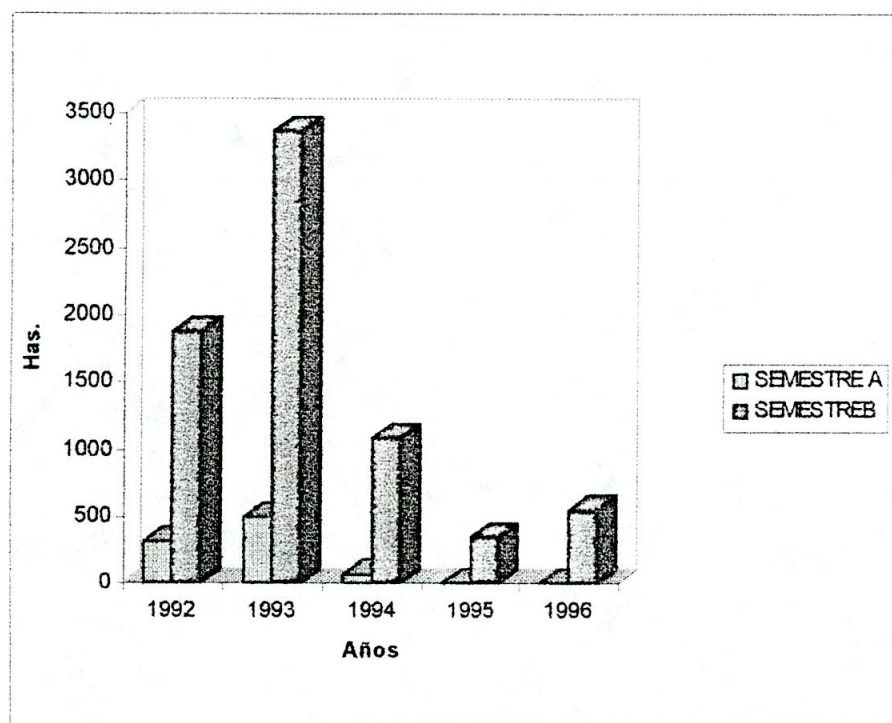
**Tabla 6. Area cosechada, producción, rendimiento, precios, costos y variación porcentual del cultivo de sorgo en la Subregión Valle del Ariguani**

AÑOS	SEMESTRE A					SEMESTRE B					PCIO. TN/HA	COSTO \$/HA
	A.C. HAS	V. .P	PROD. TON.	V.P.	REND. TN/HA	A.C. HAS	V.P.	PROD. TON.	V.P.	REND. TN/HA		
1992	320		596		1.86	1.880		3.760		2.00	115.000	240.000
		56.25		121.47			78.72		132.04			
1993	500		1.320		2.64	3.360		8.725		2.59	145.000	300.000
		-86.0		-89.39			-67.85		-70.37			
1994	70		140		2.00	1.080		2.585		2.39	153.000	320.000
		-100		-100			-67.59		-72.92			
1995	0		0		0	350		700		2.00	160.000	330.000
		0		0			57.14		57.14			
1996	0		0		0	550		1.100		2.00	170.000	342.000

Fuente : URPA (Consensos municipales).

Cálculo : Los Autores

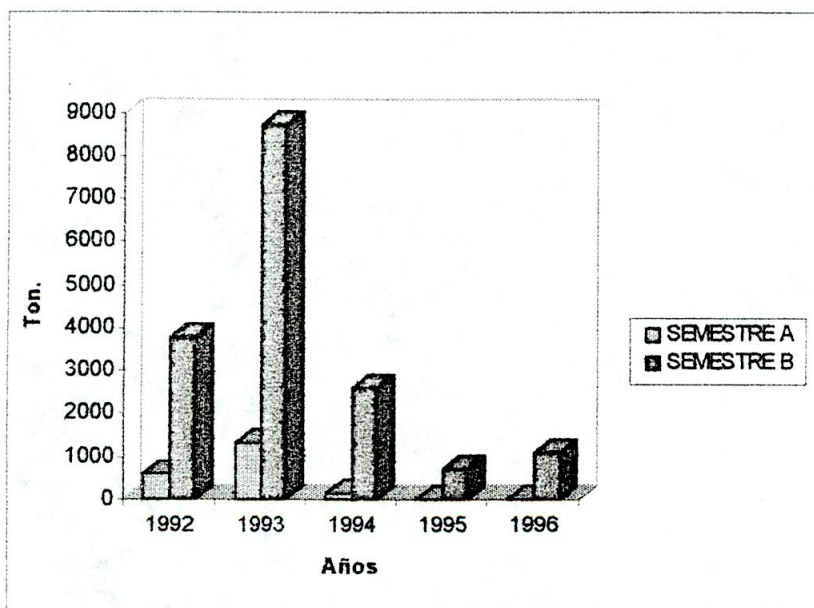
**Gráfica 3. Area cosechada del cultivo de sorgo**



Fuente : URPA

Cálculo : Los Autores

**Gráfica 4. Producción del cultivo de sorgo**



Fuente : URPA  
Cálculo : Los Autores

### 4.3. COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD GANADERA

La Subregión Valle del Ariguani en el período 1992-1996 presentó una disminución en su inventario de ganado bovino, pasando de una población de 594.926 cabezas a 304.585, presentando una variación porcentual en este último año de -4.04%. La mayor disminución porcentual se dio en 1995 con -20.15%.

El inventario de ganado bovino que mostró la Subregión en estos cinco años, frente a las 501.599 hectáreas en pastos que permanecieron constantes en ese mismo período, arrojó una capacidad de carga promedio de 0.83 cabezas / hectáreas.

El número de vacas en ordeño, también ha disminuido de 198.310 reses en 1992 a 102.533 en el año 1996, con una disminución porcentual de -48.29% en el período de estudio. (Véase Tabla 7 y Gráfica 5).

La producción de leche en 1993 presentó una variación porcentual de -44.21%, luego en el año de 1994 tuvo un comportamiento positivo con una variación de 31.61%. Posteriormente se notó una disminución en la producción lechera para el año 1996 de 137.606.040 litros al año, con una variación de -3.06%. El rendimiento promedio de litros de leche por día fue de 3.38 litros en estos años. (Véase Tablas 7 y 8, Gráfica 6).

En la producción de queso también se ha presentado una disminución, pasando de 16.200.708 kilos en el año de 1992 a 9.273.323 kilos en 1996. En el año 1994 hubo una variación favorable con una producción de 12.022.052 kilos, con una variación porcentual de 33.68%.

El sacrificio de animales en la Subregión durante estos años ha venido en ascenso pasando de 5.262 animales sacrificados en 1992 a 14.447 en 1996, presentando una variación porcentual en este último año de 28.77%. (Véase Tabla 8 y Gráficas 7 y 8).

En la Subregión el municipio de Plato fue el de mayor participación en cuanto al número de cabezas de ganado bovino, vacas en ordeño, producción lechera y queso, en el período 1992 -1994. Otra de las características del municipio de Plato se relaciona con el mayor aporte en el sacrificio de animales bovinos, pasando de 2.436 reses sacrificadas en 1992 a 6.699 en 1996.

El municipio de Ariguani tuvo un repunte en su inventario de ganado bovino, aumentando su producción de leche y queso, superando el municipio de Plato en los años 1995 y 1996.

Los municipios de Chibolo y Tenerife han mantenido su producción ganadera por debajo de Plato y Ariguani. (Véanse Anexos 14,15,16,17,18,19,20,21,22,23).

Los municipios de Plato, Ariguani y Chibolo utilizan el 70% de la producción de leche anual para transformarla en queso, mientras que Tenerife emplea el 35% de ésta.

El 70% de queso que produce la Subregión abastece los mercados de otras regiones, ciudades de la Costa Caribe y el interior del país, el resto es para consumo interno.

Según la Unidad Regional de Planeación Agropecuaria (URPA), la escasa dinámica de la ganadería se refleja en :

- Falta de pastos mejorados y tecnificados.
- Reducida carga de animales por hectáreas.
- Problemas de orden sanitario ocasionando la presencia de fiebre aftosa, que cerró los mercados internacionales.
- Los grandes subsidios a las importaciones de carne por parte de la Comunidad Europea y los Estados Unidos, a precios que no es posible competir.

- El nuevo modelo de Desarrollo Económico que redujo apreciablemente los aranceles aduaneros y desmeritó los incentivos tributarios al eliminar el CERT para las exportaciones de carne.
- Los problemas de la violencia e inseguridad social. Las amenazas de secuestros impiden un adecuado manejo de los hatos, reducen la productividad general y frenen el crecimiento del sector.
- La ausencia por parte del Estado de programas de fomento , desarrollo y los altos costos de producción

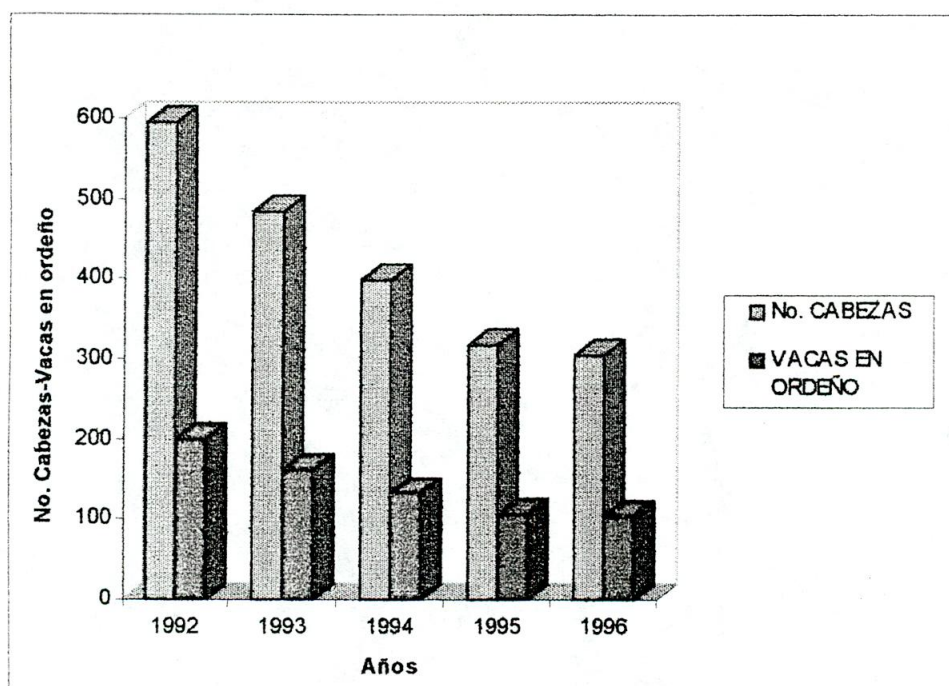
**Tabla 7. Inventario de ganado, capacidad de carga, vacas en ordeño, variación porcentual y rendimiento en la Subregión Valle del Ariguani.**

Años	Area Pastos Has.	No. Cabezas	Variación %	Capacidad de carga	Vacas en ordeño	Variación %	Rend. Lts/día
1992	501.599	594.926		1.18	198.310		3.40
			-18.67			-18.67	
1993	501.599	483.801		0.96	161.267		2.33
			-17.82			-17.82	
1994	501.599	397.572		0.79	132.526		3.73
			-20.15			-20.68	
1995	501.599	317.436		0.63	105.115		3.75
			-4.04			-2.45	
1996	501.599	304.585		0.60	102.533		3.72

Fuente : URPA

Cálculo : Los Autores



**Gráfica 5. Inventario de ganado bovino**

Fuente : URPA

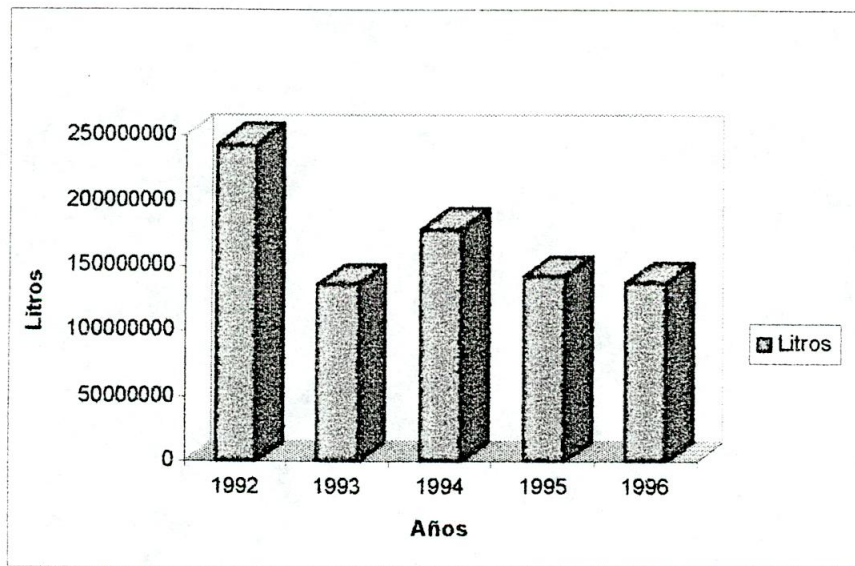
Cálculo : Los Autores

**Tabla 8. Producción ganadera en la Subregión Valle del Ariguani.**

<b>Años</b>	<b>Prod. Leche (Lts.)</b>	<b>Variación %</b>	<b>Prod. Queso (Kilos)</b>	<b>Variación %</b>	<b>Animales sacrificados</b>	<b>Variación %</b>
1992	242.827.272		16.200.708		5.262	
		-44.21		-44.48		28.79
1993	135.464.280		8.993.050		6.777	
		31.61		33.68		28.80
1994	178.285.680		12.022.052		8.729	
		-20.37		-20.14		28.76
1995	141.957.000		9.600.799		11.240	
		-3.06		-3.41		28.77
1996	137.606.040		9.273.323		14.474	

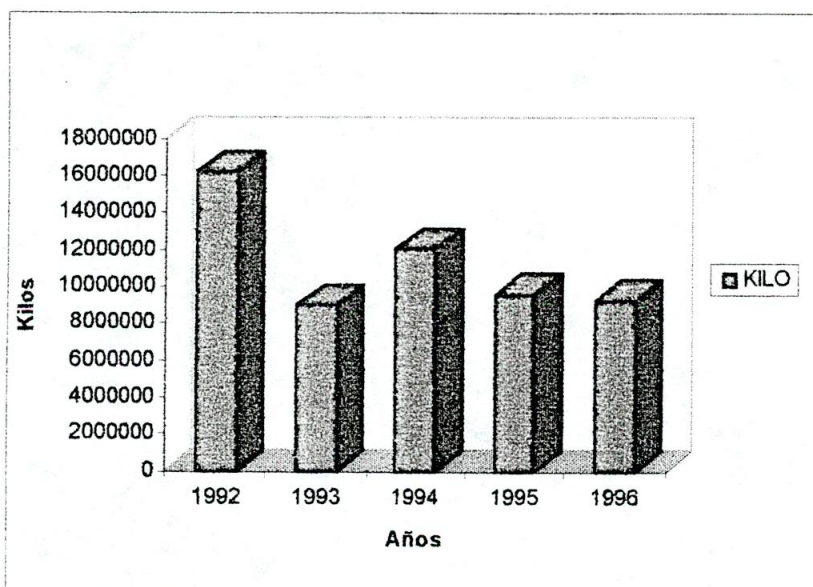
Fuente : URPA

Cálculos : Los autores

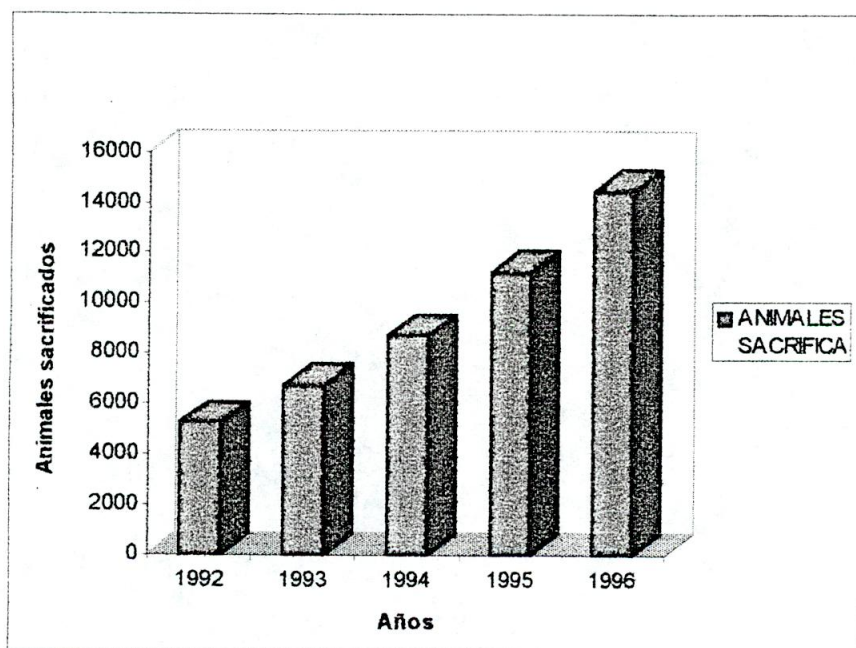
**Gráfica 6. Producción de leche**

Fuente : URPA

Cálculo : Los Autores

**Gráfica 7. Producción de queso**

Fuente : URPA  
Cálculo : Los Autores

**Gráfica 8. Sacrificio de animales**

Fuente : URPA  
Cálculo : Los Autores

## 5. INFRAESTRUCTURA FISICA EN LA SUBREGION

### 5.1. SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA

En la Subregión Valle del Ariguani se localizan 24.104 viviendas, cuya distribución es : 58.8% en las cabeceras municipales y el 41.2% en el área rural. (Véase Tabla 9).

**Tabla 9. Cobertura de los servicios públicos domiciliarios**

Municipio	Acueducto	%	Alcantarillado	%	Energía	%
Ariguani	4.543	91.1	0	0	4.986	100
Chibolo	179	6.3	0	0	2.833	66
Plato	5.111	41.9	970	7.9	12.187	100
Tenerife	1.122	42.9	0	0	2.612	100
<b>Subregión</b>	<b>10.955</b>	<b>45.45</b>	<b>970</b>	<b>4.0</b>	<b>22.618</b>	<b>93.84</b>

Fuente : Sistema de Identificación de Beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN) 1996

En la Subregión Centro el 45.45% de las viviendas gozan del servicio de acueducto, el 54.55% no poseen ningún tipo de servicio sanitario y únicamente el 4.0% están conectados al servicio de alcantarillado, el 93.84% posee energía eléctrica.(Véase Anexo 24).

## 5.2. INFRAESTRUCTURA TELEFÓNICA

La Subregión Valle del Ariguani dispone actualmente de 1.419 líneas telefónicas y una población total de 133.794 habitantes, la cual establece una densidad telefónica de 1.06 teléfonos por cada 100 habitantes, estando por debajo del promedio Departamental, el cual es de 3.67 teléfono por cada 100 habitantes. (Véase Tabla 10).

**Tabla 10. Cobertura en servicios telefónicos domiciliarios**

Municipios	Población total 1993	Líneas telefónicas 1997	Densidad telefónica
Ariguani	24.742	152	0.61
Chibolo	13.918	196	1.41
Plato	73.534	982	1.33
Tenerife	21.600	89	0.41
<b>Total Subregión</b>	<b>133.794</b>	<b>1.419</b>	<b>1.06</b>

Fuente : DANE - Censo 1993

Directorio Telefónico del Magdalena

Cálculos : Los Autores

Los municipios con mayor densidad telefónica en la Subregión son : Chibolo con 1.41 teléfonos por cada 100 habitantes y Plato con 1.33, en tanto que la menor densidad la tiene Ariguani y Tenerife con 0.61 y 0.41 respectivamente por cada 100 habitantes.

Este importante servicio en la Subregión se encuentra bajo la dirección de la empresa TELECOM . Además de contar con este servicio, también cuentan con centrales satélites para la atención al público.

### 5.3. INFRAESTRUCTURA VIAL

En la Subregión Valle del Ariguani, según los Planes de Desarrollo Municipales, el estado actual de las vías es el siguiente : el 13.10% se encuentra totalmente asfaltada, el 53.57% son vías carreteables y el 33.33% restante son caminos vecinales. (Véase Tabla 11).

**Tabla No. 11 Estado Actual de las Vías en la Subregión.**

Estado de vías	Número Kms..	Subregión %
Asfaltada	110	13.10
Carreteable	450	53.57
Caminos vecinales	280	33.33
<b>TOTAL</b>	<b>840</b>	<b>100</b>

FUENTE : Planes de Desarrollo Municipales. 1995 - 1997.

Sin embargo, los productores de la Subregión manifiestan claramente grandes preocupaciones por el estado de las vías, sobre todo en épocas de invierno, ya que estas se tornan prácticamente intransitables, si se tiene en cuenta que estos caminos vecinales son las vías de penetración a las fincas.



Con relación a esto, en los Planes de Desarrollo de los municipios que componen la Subregión tienen como proyecto la recuperación de toda la red vial, con el fin de facilitar el acceso de los productos a los centros de consumo, para su realización se contará con la cofinanciación del fondo DRI, el Departamento y los municipios.

Lo que se pretende es unir los tramos de los diferentes corregimientos con la red vial nacional. La infraestructura vial contribuye con el desarrollo del sector agropecuario. En este sentido se considera de vital importancia la carretera Bosconia - Ariguaní - Plato y la construcción del puente sobre el Río Magdalena, en términos de desarrollo para la Subregión y la integración con los Departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar y el resto del país.

#### **5.4. INFRAESTRUCTURA FLUVIAL**

En la Subregión Valle del Ariguaní, el Río Magdalena es la principal arteria fluvial, lo que le da el reconocimiento de segundo puerto fluvial en el Departamento, pero es de anotar que el tráfico por tan importante Río ha decaído debido principalmente a la sedimentación de éste, los lancheros y remolcadores son los encargados de realizar el transporte de víveres, ganado y productos agrícolas los cuales son llevados a otros Departamentos como el Atlántico y Bolívar.

Siendo este Río la principal arteria fluvial del Departamento, se hace necesario tomar las medidas pertinentes para recuperar el canal navegable de éste y así reactivar nuevamente el tráfico fluvial, lo que es de vital importancia para los Municipios de la zona rivereña del Magdalena.

### **5.5. INFRAESTRUCTURA PARA EL SACRIFICIO DE GANADO**

En los cuatro Municipios que componen la Subregión existen mataderos, pero sus condiciones no son las normales y no reúnen los requisitos exigidos por la ley .

Con relación a esto, en el municipio de Plato la actual administración construyó un matadero, el cual cumple con todos los requisitos en cuanto a infraestructura y saneamiento se refiere, cuya principal actividad es la de abastecer el mercado local y regional, así como también enviar carne en canal a otros Departamentos. Para los restantes municipios de la Subregión, cursan proyectos para la construcción de las plantas físicas de sus respectivos mataderos.

### **5.6. INFRAESTRUCTURA EN CENTROS DE ACOPIO**

En el Valle del Ariguani, el 68.15% del total de productores de sorgo, maíz, y ganadería no conocen centros de acopio para estos productos ; el 31.85% tienen

conocimiento de un centro de acopio para enfriamiento de leche, ubicado en el Corregimiento de Nueva Granada (Plato). (Véase tabla 12)

**Tabla 12. Existencia de centros de acopio de sorgo, maíz y productos lácteos en la Subregión.**

<b>Productores Centros de acopio</b>	<b>Ganaderos</b>	<b>Maíz</b>	<b>Sorgo</b>	<b>Total Subregión</b>	<b>%</b>
Conoce	20	18	5	43	31.85
No Conoce	35	47	10	92	68.15
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>65</b>	<b>15</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente : Los Autores 1997

No obstante, en la Subregión existen algunos centros de acopio de tabaco, ajonjolí, etc. Ubicados en los municipios de Plato y Ariguaní. Es de anotar que en el municipio de Plato, la actual administración construyó un centro para enfriamiento de leche, ampliándose luego para elaborar subproductos lácteos como mantequilla, yoghurt, arequipe, etc.

En la actualidad se está a la espera de los equipos e implementos para la puesta en marcha de tan importante proyecto.

## 5.7. INFRAESTRUCTURA DE APOYO PARA LA PRODUCCIÓN EN FINCAS

En la Subregión, el 51.48% del total de productores manifestaron poseer en sus fincas tractores, combinadas, arados, etc. Para la realización de su actividad (producción). Mientras que el 48.52% tenía en sus fincas bebederos, corrales, bodegas, etc. (Véase tabla 13).

**Tabla 13. Infraestructura de apoyo para la producción**

Municipios	Ariguani	Chibolo	Plato	Tenerife	Total Subregión	%
Tractores, combinadas, arados	24	19	33	11	87	51.48
Bebederos, corrales, bodegas	25	19	29	9	82	48.52
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>20</b>	<b>169</b>	<b>100</b>

Fuente : Los Autores 1997

## 6. MERCADEO EN LA SUBREGION

En la Subregión se observan movimientos de doble vía entre las áreas de producción rurales o urbanas y los centros de consumo, que originan una serie de redes de mercadeo por medio de los cuales las materias primas, las mercancías y los bienes manufacturados encuentran espacios de contacto entre los pueblos y estos con sus zonas rurales, propiciando una cadena entre capitales, mercados y áreas de producción agropecuaria o manufacturera.

De la organización en los vínculos económicos se pueden producir en la zona eslabonamientos y alternativas de relación urbano-rural, no sólo en la producción-venta sino en un ilimitado número de actividades complementarias de apoyo a la producción como talleres de mantenimiento agrícola, almacenes de insumo, etc.

El movimiento económico de la Subregión Centro presenta algunas características que dan viabilidad para el desarrollo mercantil.

Plato, Ariguani, Tenerife y Chibolo ; los cuatro municipios conformantes de la Subregión desarrollan un mercado intermunicipal de autoconsumo, es decir, buena parte de la población rural y urbana se surten de productos en la cabecera Municipal.

El municipio de Plato, es núcleo de mercado en la compra de bienes procesados e insumos para los municipios de : Tenerife y Ariguani. Tenerife vende parte de su producción (agropecuaria), en los tres municipios restantes. Hacia el interior de la Subregión, se producen una serie de nexos económicos que abarca la venta de productos alimenticios procesados, bienes primarios producidos localmente, vestuarios e insumos provenientes de otros territorios que generalmente se comercializan a través de Plato.

El municipio de Plato desempeña entonces, un rol fundamental como punto de enlace entre la Subregión y los mercados regionales y aún hacia los mercados del interior del país.

Esto porque a la localidad le son innatos tanto una infraestructura de apoyo a la producción como oferta de servicios, habilitándola para cumplir un conjunto de funciones que le permitan acopiar la mayor parte de la producción de la Subregión, convirtiéndose en el gran eje de ofertas de insumos y servicios a nivel subregional.

De las relaciones económicas de cada una de las localidades por fuera del valle del Ariguaní se identifican las siguientes :

Ariguaní, vende su mayor volumen de producción (el 80.00%), a la ciudades de Barranquilla, Santa Marta, Valledupar y al eje cafetero, otra parte (el 20.00%), la vende a otras ciudades del país ; los suministros alimenticios e insumos para la producción (el 85.00%), los compra en Barranquilla, Santa Marta y Valledupar, y otra parte (el 15.00%), a ciudades como Bucaramanga. (Véase tablas 14 y 15)

El municipio de Chibolo, vende parte de su producción (el 80.00%), a Cartagena, Cali, Medellín, otra parte (el 20.00%), lo vende al interior del país. Se abastece de insumos (en un 70.00%), en Barranquilla, Santa Marta y Valledupar, y de ciudades como Bucaramanga (el 30.00%). (Véase tablas 14 y 15)

Plato, vende parte de su producción (el 49.09%), a Barranquilla, Santa Marta, Valledupar y al eje cafetero ; otra parte (el 41.81%), la vende a Cartagena, Cali, Medellín ; otra porción (el 9.1%) la vende a Pereira. Sus insumos los compra de Barranquilla, Santa Marta, Valledupar (en un 56.36%) y de ciudades como Cali (en 43.64%). (Véase tabla 14 y 15)

Tenerife, vende parte de su producción (el 90.00%), a Barranquilla, Santa Marta, Valledupar, y al eje cafetero, otra parte (el 10.00%) la vende al interior del país (Pereira), la compra de insumos la realiza en Barranquilla, Santa Marta y Valledupar (en un 80.00%), y en otras ciudades como Cali (el 20.00%). (Véase tablas 14,15).

Vale la pena resaltar el papel que desempeñará para la Subregión Centro el corredor vial entre Plato y Bosconia, el cual unirá los dos troncales que vinculan la Costa Caribe con el centro del país ; dicho corredor al encontrar continuidad con el puente de Plato sobre el Río Magdalena, se convertirá en la primera unión transversal en el territorio costeño.

Las relaciones de la Subregión con los centros de consumo del país, se producen alrededor de la búsqueda de mercados para la colocación de ganado en pie, leche y sus productos derivados, especialmente el queso costeño.

Dentro de éstas relaciones económicas que se establecen entre los municipios que conforman la Subregión centro y de estos con otras zonas del país se observa que existen ciudades de la Costa y del interior del país que establecen el precio de los productos en esta zona. Barranquilla es la ciudad que establece el precio en mayor proporción (el 59.26%). (Véase tabla 16)



**Tabla 14. Sitios de venta de los productos de la Subregión**

Municipios Sitio de venta	Ariguani	%	Chibolo	%	Plato	%	Tenerife	%	Total Subregión	%
Barranquilla, Santa Marta, Valledupar, eje cafetero	32	80.00			27	49.09	18	90.00	77	57.03
Cartagena, Cali, Medellín			16	80.00	23	41.81			39	28.90
Otras ciudades	8	20.00	4	20.00	5	9.1	2	10.00	19	14.08
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente : Los Autores 1997

**Tabla 15. Sitios de compra de insumo para la Subregión**

Municipios Sitio de venta	Ariguani	%	Chibolo	%	Plato	%	Tenerife	%	Total Subregión	%
Barranquilla, Santa Marta, Valledupar	34	85.00	14	70.00	31	56.36	16	80.00	95	70.38
Otras ciudades	6	15.00	6	30.00	24	43.64	4	20.00	40	29.62
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente : Los Autores 1997

**Tabla 16. Plazas que establece los precios de los productos**

Municipios Plazas	Ariguani	Chibolo	Plato	Tenerife	Total Subregión	%
Barranquilla	28		40	12	80	59.26
Bucaramanga			7		7	3.70
Medellín		14	8		22	16.30
Santa Marta	5				5	5.19
Valledupar	7	6		8	21	15.55
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>55</b>	<b>20</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente : Los Autores 1997

Los precios de los productos en la Subregión se determinan por tres factores :

1. *El mercado*
2. *El regateo*
3. *La calidad del producto.*

Siendo el mercado el factor predominante en la Subregión con un porcentaje de 60.74%, continúa la calidad del producto con el 30.37%, y en última instancia está el regateo con el 8.89% (Véase tabla 17)

**Tabla 17. Determinación del precio de los productos**

Municipios Plazas	Ariguani	Chibolo	Plato	Tenerife	Total Subregión	%
Mercado	25	12	35	10	82	60.74
Regateo	4	1	5	2	12	8.89
Calidad	11	7	15	8	41	30.37
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>55</b>	<b>20</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente : Los Autores 1997

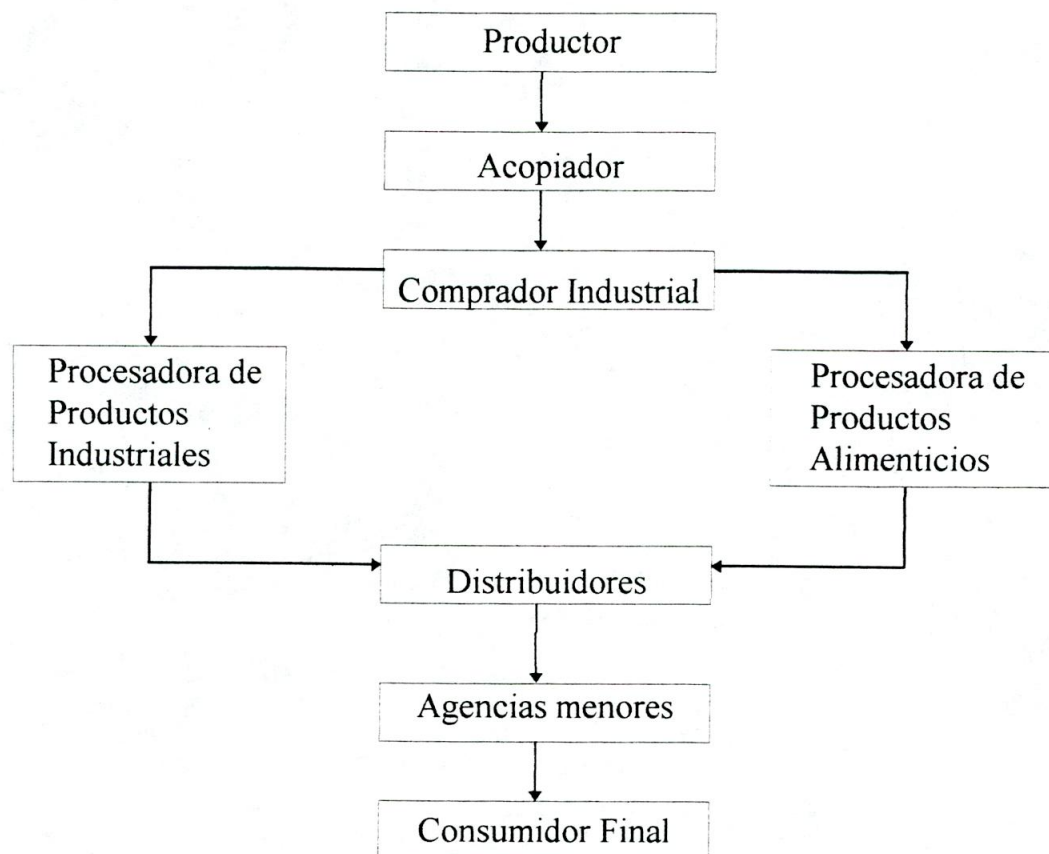
## 6.1. CANALES DE COMERCIALIZACION

En la Subregión Valle del Ariguani, la producción de maíz, sorgo y ganadería presentan la siguiente conformación en cuanto a canales de comercialización se refiere, pero es de anotar que algunos de los agentes que conforman estos canales comerciales se encuentran en otras ciudades como es el caso de las empresas procesadoras de alimentos, de productos industriales, granjas avícolas y los compradores industriales.

Dentro de estas empresas procesadoras de productos alimenticios e industriales podemos mencionar las siguientes :

- Concentrados del Norte, Acondesa y el Matadero Camaguey ubicados en la ciudad de Barranquilla.
- Soya, localizada en Bucaramanga.
- La Compañía Colombiana de Productos Lácteos (CICOLAC) ubicada en la ciudad de Valledupar.

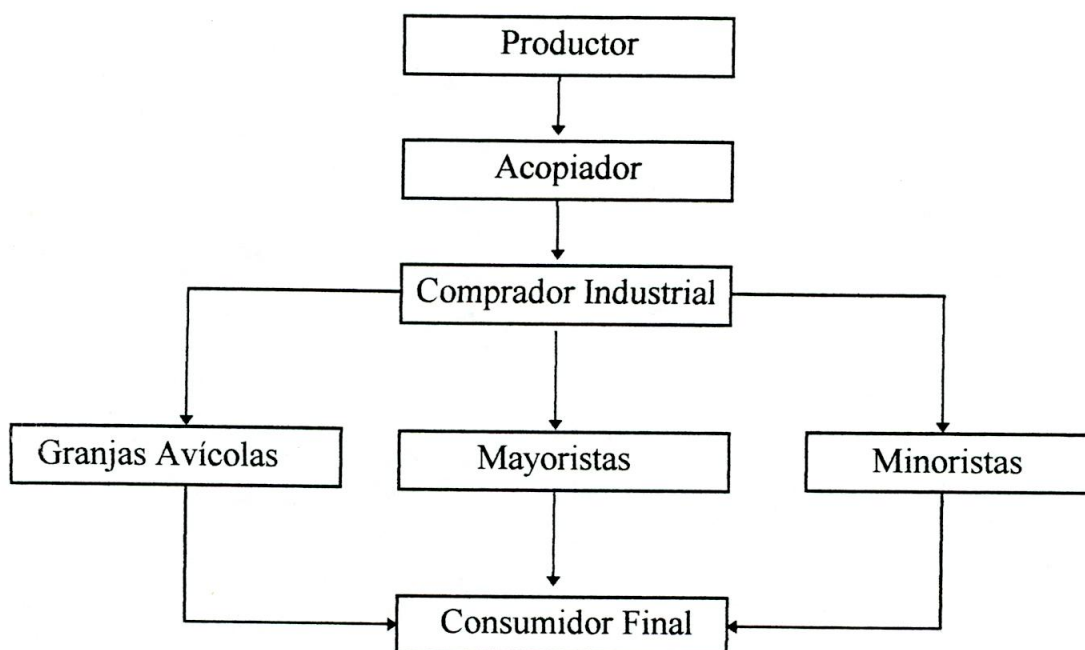
### 6.1.1. Canales de comercialización del maíz.



En la gráfica anterior podemos observar que la comercialización del maíz pasa por una serie de etapas antes de llegar al consumidor final, lo cual permite una mejor calidad y presentación del producto, debido al proceso de transformación al que éste es sometido. Pero a la vez los otros canales tales como distribuidores y agencias menores inciden en el precio del producto.

Por lo anterior la agroindustria se presenta como una alternativa para reducir parte de las etapas que se presentan en los canales de comercialización del maíz antes de llegar al consumidor final.

### 6.1.2. Canales de comercialización del sorgo



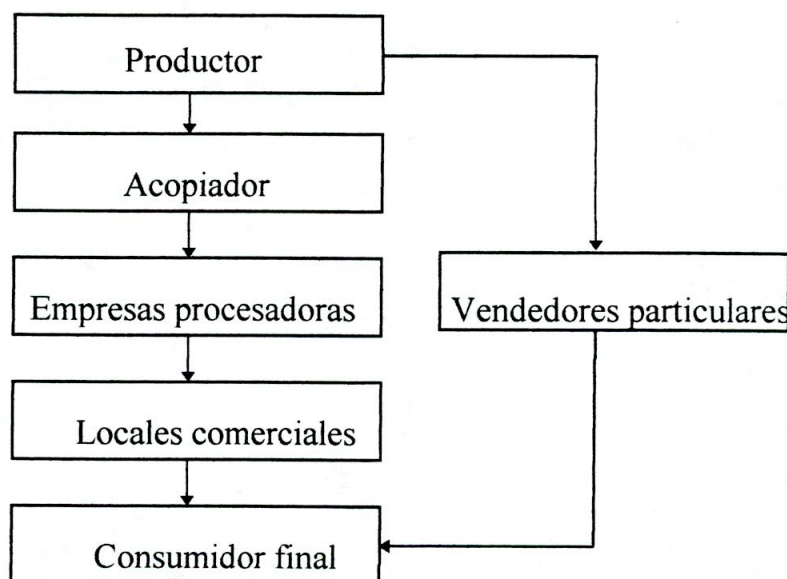
En este esquema se puede observar que la producción de sorgo, pasa por una serie de canales, los cuales nos permiten apreciar que el producto final al pasar por estas etapas eleva necesariamente su precio.

Esto permite una mayor calidad y presentación al producto, ya que dentro de los agentes conformantes existen varios que están encargados de transformar el

producto en aceites para la mesa o concentrado animal, estos productos deben llegar a los consumidores en óptimas condiciones.

### 6.1.3. Canales de comercialización de la ganadería

#### 6.1.3.1. Canales de comercialización de la leche.

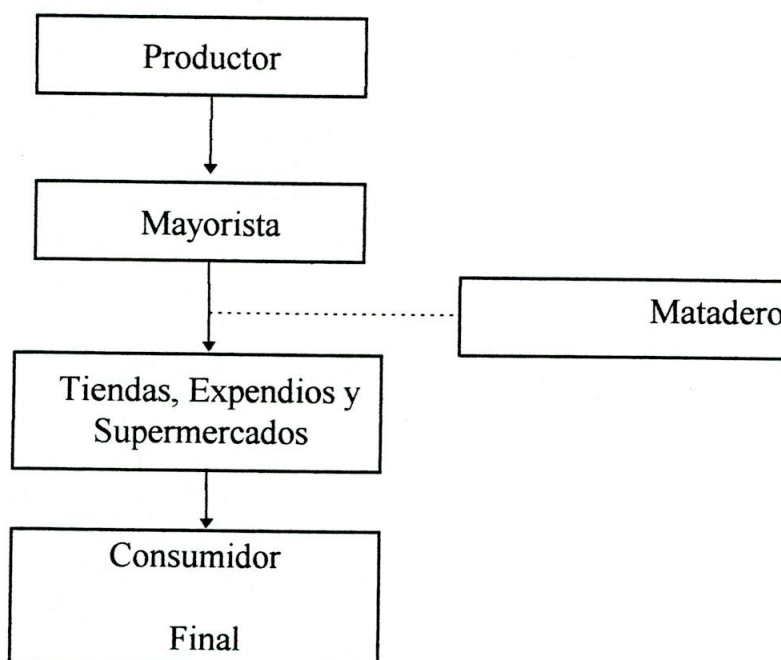


En este gráfico se puede notar que los canales de comercialización de la leche presenta una diversidad de etapas entre el productor y el consumidor final, dentro de las cuales se pueden mencionar, los acopiadores, empresas procesadoras, locales comerciales y algunos vendedores particulares.

Sin embargo, la producción de la leche necesita de una infraestructura física bien adecuada para su manejo. Esto hace necesario la utilización de centros de acopio para el enfriamiento del producto, lo cual permite su conservación y seguridad.

También se hace necesario la utilización de camiones refrigerados para su transporte a las empresas procesadoras.

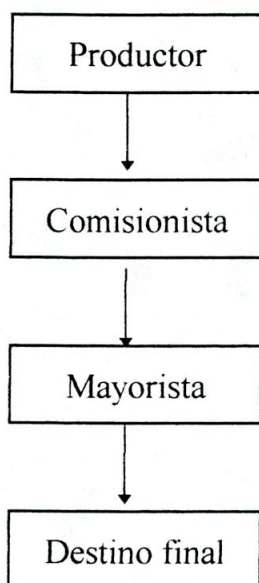
### 6.1.3.2. Canales de comercialización de la carne.



En el esquema anterior podemos observar que la producción de carne en la Subregión pasa por una serie de agentes antes de llegar al consumidor final. Sin embargo, la carne necesita de un proceso muy cuidadoso en las salas de sacrificio las cuales deben presentar una buena dotación para el manejo de éste, ya que el producto debe llegar al consumidor final en excelentes condiciones.

En este canal el matadero se constituye en un ente ajeno a la comercialización, ya que tiene como objetivo principal prestar el servicio del sacrificio.

### 6.1.3.3. Canales de comercialización del ganado en pie.



La producción de ganado en pie de la Subregión Centro, presenta canales de comercialización que van desde el productor hasta su destino final, a través de un comisionista y un mayorista.

Las reses tienen como destino final las ciudades de Barranquilla, Cartagena, Cali, Medellín, etc.



El paso entre los agentes conformantes de este canal pueden de una u otra forma desmejorar tanto el precio como la calidad del producto, ya que éste al momento de ser transportado pierde peso, lo que a la postre viene a disminuir el precio para el productor en el mercado.

## 7. ASOCIACIONES O AGREMIACIONES DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS EXISTENTES EN LA SUBREGIÓN

En la Subregión el 62.22% del total de los productores de sorgo, maíz y ganaderos manifestaron estar vinculados a una asociación relacionada con las actividades agropecuarias. El 37.78% no está vinculado a asociación alguna. ( Véase tabla 18).

**Tabla 18. Asociación de productores agropecuarios**

Municipios Asociación	Ariguani	Chibolo	Plato	Tenerife	Total Subregión	%
Asociado	19	9	38	18	84	62.22
No asociado	21	11	17	2	51	37.78
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>55</b>	<b>20</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente : Los Autores 1997

En la Subregión Valle del Ariguani, existen dos cooperativas relacionadas con el sector agropecuario, una de ellas es Cooperativa de Productores de leche de Tenerife (COOPROLETEN), la cual no está constituida jurídicamente, sin embargo, su actividad es la de comercializar la leche. Esta cooperativa se encuentra ubicada en el municipio de Tenerife.

La otra es la Cooperativa de Pequeños Agricultores y Ganaderos del Magdalena Sur (COOPAGAMAS), ubicada en el municipio de Plato, tiene relación directa con las actividades agropecuarias. Fue establecida inicialmente con un número de dieciséis socios, un capital inicial de \$275.000 y un aporte mensual de \$4.000.

Esta cooperativa se encuentra constituida legalmente, ya que cuenta con una personería jurídica número 2528 creada el primero de diciembre de 1987.

COOPAGAMAS, es una cooperativa sin ánimo de lucro, con fines de interés social, y patrimonio variable e ilimitado.

Dentro de sus actividades se pueden enumerar las siguientes :

- Producción y mercadeo de productos agrícolas y pecuarios.
- Provisión de productos agrícolas y pecuarios.
- Prestación de servicios profesionales y técnicos del sector agropecuario.
- Mejorar los sistemas y prácticas de la producción agrícola y pecuaria.
- Fomentar la actividad de productos agrícolas y pecuarios.

## **8. CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES EN LA SUBREGIÓN, SEGÚN EL GRADO DE TRANSFORMACIÓN DE LA MATERIA PRIMA**

Con relación a la actividad agroindustrial en la Subregión tenemos que el sorgo no presenta actualmente las labores agroindustriales, sino que se centraliza todo en la ganadería y el maíz, dándose ésta en forma artesanal.

En la ganadería y en el maíz el grado de transformación es el siguiente : el 93.33% de los procesos agroindustriales están incluidos en la etapa uno y cero ; es decir, la materia prima apenas recibe una manipulación conservando sus características naturales (queso, suero y maíz trillado). De donde se concluye que los valores agregados en estos procesos no son elevados.

El 6.67% restante se encuentran incluidos en la etapa dos, en la cual la materia prima recibe una segunda manipulación. La materia prima proveniente de los subproductos del ganado (cueros), son transformados en productos artesanales (zapatos, carteras, bolsos, etc). (Véase tabla 19)

**Tabla 19. Clasificación de las actividades agroindustriales en la Subregión según el grado de transformación de la materia prima**

<b>Municipios</b>	<b>Ariguani</b>	<b>Chibolo</b>	<b>Plato</b>	<b>Tenerife</b>	<b>Total Subregión</b>	<b>%</b>
<b>Etapa 0</b>	22	20	46	19	107	79.26
<b>Etapa 1</b>	9	0	9	1	19	14.07
<b>Etapa 2</b>	9	0	0	0	9	6.67
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>55</b>	<b>20</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente : Los Autores 1997

Lo anterior no significa que estas etapas no tengan importancia económica, porque en realidad si revisten una importancia para la economía del país, si se tiene en cuenta que de aquí sale la producción agroindustrial destinada al mercado Subregional.

Pero sería interesante que la mayoría de los agroindustriales productores de queso y derivados lácteos destinados al mercado regional, introdujeran más procesos con el propósito de lograr el máximo grado de transformación de la materia prima, lográndose así aumentar el valor agregado de la producción, propiciándose de tal forma un dinamismo de la economía de la región debido a las actividades que se van a generar y a la mayor penetración de productos transformados agroindustrialmente en el mercado.

## 9. NIVEL TECNOLÓGICO EN LA SUBREGION

La Subregión Valle del Ariguaní, al igual que el Departamento del Magdalena y la región Costa Caribe Colombiana presenta serias limitaciones en el desempeño de la investigación científica. La ciencia y la tecnología conforman un área marginal dentro del desarrollo de la base productiva departamental, con algunas excepciones en donde el sector privado ha hecho esfuerzos para apropiarse de nuevas tecnologías que le permitan alcanzar adecuados niveles de competitividad. Sin embargo, en cultivos que se vienen utilizando novedades tecnológicas, estos no son el resultado de autónomos procesos de generación de conocimientos a nivel local, sino producto de la adquisición que se ha hecho de ellos en centros de investigación no solo por fuera del Departamento sino del país.

En la Subregión no existe un ente rector que impulse o apoye la investigación tecnológica en la agroindustria, en una forma general, en los procesos inherentes a la industrialización de los productos agropecuarios que integren manejos, adecuación, conservación, transformación, etc. No se observa ninguna clase de investigación básica que conduzca a obtener propios procesos de industrialización en la mayoría de los productos.

Dejando constancia que los mayores obstáculos para lograr una amplia modernización industrial lo conforman los elevados costos de las estructuras industriales, extranjeras y nacionales, y la escasez de capital. Sin embargo, esta situación es relativa, porque así como dichas estructuras presentan unos costos de inversión elevados, estas también pueden generar una rentabilidad cuyo valor este por encima de los costos de inversión .

## 10. RECURSO HUMANO EN LA SUBREGION

En la Subregión Valle del Ariguani, el 84.45% del total de productores de sorgo, maíz y ganaderos manifestaron no haber recibido ningún tipo de capacitación, para la realización de sus actividades (agropecuarias), mientras el 15.55% recibieron capacitación por medio de charlas, asistencia técnica, asesorías en manejo agropecuario y conferencias. (Véase tabla 20).

**Tabla 20. Nivel de capacitación de los productores de la subregión**

Municipios Capacitación	Ariguani	Chibolo	Plato	Tenerife	Total Subregión	%
Si	6	2	10	3	21	15.55
No	34	18	45	17	114	84.45
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>55</b>	<b>20</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

Fuente : Los Autores 1997

De acuerdo con lo anterior, si se mide la calidad de la mano de obra que labora en las fincas de los municipios que componen la Subregión, se llega a concluir que el grado de calificación del personal de campo es muy bajo, es decir, que actualmente la mano de obra no es la apropiada para el manejo de una tecnología agroindustrial en dicha Subregión.



Sin embargo, al analizar la mano de obra por clase de trabajo desempeñado, en la encuesta efectuada, se observa que el grupo que realiza las labores de dirección y organización de la producción, es el que presenta mayor instrucción o capacitación en sus respectivas actividades.

Lo anterior nos pone de manifiesto que el índice de bajo nivel de capacitación es un problema común con todas las poblaciones subdesarrolladas donde existe una oferta abundante de mano de obra poco calificada, como es el caso de las fincas de los municipios observados.

A pesar del bajo índice del nivel de capacitación del personal que labora en las fincas de los municipios en estudio, la Subregión cuenta con centros educativos ubicados tanto en el área urbana como en la rural. (Véase tablas 21 y 22).

**Tabla 21. Número de establecimientos educativos zona urbana y rural**

Municipio	No. de escuelas	Total Zona urbana	Total zona rural
Ariguani	57	10	47
Chibolo	26	13	13
Plato	78	16	62
Tenerife	35	5	30
<b>TOTAL SUBREGION</b>	<b>196</b>	<b>44</b>	<b>152</b>

Fuente : Secretaría de Educación del Magdalena.  
Unidad de Planeamiento Educativo. 1996

**Tabla 22. Población escolarizada en la Subregión**

Municipio	Pre-escolar 1995	Básica primaria 1995	Básica secundaria y Media vocacional 1995	Total estudiante
Ariguani	1.578	4.575	3.362	9.515
Chibolo	590	1.895	1.314	3.799
Plato	939	11.907	4.146	16.992
Tenerife	204	2.309	612	3.125
<b>Total Subregión</b>	<b>3.311</b>	<b>20.686</b>	<b>9.434</b>	<b>33.431</b>

Fuente : Secretaria de Educación del Magdalena  
Unidad de Planeamiento Educativo. 1996

De acuerdo a las dos tablas anteriores, encontramos que en la zona de estudio hay una base importante de gentes capacitadas, la cual se puede preparar para asumir con rapidez el manejo de procesos agroindustriales.

## 11. FOMENTO

En la Subregión se determinan dos factores que contribuyen al desarrollo social y económico de esta zona y que influyen directamente en la situación actual de las actividades en estudio, estos dos aspectos son : el crédito y los proyectos de servicio e infraestructura. El crédito se constituye en un instrumento gubernamental o institucional para el desarrollo de cualquier sector productivo y por ende del país, por ser la única vía para el suministro de recursos de carácter complementario y que no puede ser sustituido por ningún otro recurso dentro del proceso productivo para el empresario.

Los lineamientos en materia de crédito, están orientados a garantizar recursos suficientes para la financiación de actividades, mejorar las condiciones de acceso a la financiación y fortalecimiento del crédito como herramienta para la capitalización del campo.

Dentro de las instituciones financieras que hacen presencia en la Subregión para la solicitud de créditos está la Caja Agraria, el Banco Ganadero y el Banco de Colombia. Estas entidades manejan líneas de crédito tales como :

- Crédito para capital de trabajo.
- Inversión en infraestructura.
- Transformación de materia prima.
- Sostenimiento.
- Para reparación de maquinaria y equipo.

Las tasas de interés de los créditos que se otorgan serán variables durante el plazo, y se determinan con base en la última tasa variable (D.T.F.) vigente en el momento.

Otro de los aspectos son los proyectos que la actual administración ha trazado en asocio con el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), en el modelo de mejor gestión para los Departamentos (Experiencia Piloto de Subregionalización en el Valle del Ariguani), estos proyectos son :

PROYECTOS	INFORMACION
Interconexión eléctrica corregimiento Pueblo Nuevo, El Carmen de Ariguani, Brillantina y Arjona. (Véase anexo 24)	En éste confluyen dos empresas : Electromag, Electrocesar y Corelca.
Mantenimiento carretera Tenerife, Real del Obispo, Moler, Chibolo, Apure.	Cofinanciado por el Departamento
Mejoramiento de las vías interveredales Difícil-San Angel ; Estrella-Las Canoas ;	Cofinanciado por el Departamento

Tenerife-Plato ; Plato-Aguas Vivas.	
Construcción Centro de capacitación técnica en Chibolo.	El SENA realiza el programa "Acciones fuera de sede"
Plan de identificación zonas productoras agroindustriales (Plato) .	Plan que realiza el URPA y la Secretaría de Agricultura.
Construcción Subestación eléctrica en el corregimiento de Real del Obispo (Chibolo) Construcción de la línea Plato-Real del Obispo y la ampliación de la subestación de Plato, interconexión Plato-Apure.	Los recursos provienen de la Corporación Autónoma del Río Grande de la Magdalena.
Construcción de un centro de acopio lechero (Tenerife)	Cofinanciado por el Departamento el municipio y el Fondo DRI
Sistema de créditos blandos para pequeños productores (Chibolo)	Realizado por la Caja Agraria

A nivel nacional se presentan ciertos planes contemplados en el programa de gobierno El Salto Social que de una u otra forma le favorecen a la Subregión como son :

- Se crearán y operarán formas alternativas de crédito, preferencialmente a través del sector solidario y se dará a continuidad a la política de modernización de la Caja Agraria.

- Se descentralizarán las operaciones del Fondo de garantías y se adoptarán mecanismos para compensar el mayor costo en la colocación de créditos a pequeños agricultores.
- Se creará en asocio con el sector privado, una promotora de empresas agroexportadoras que promuevan mediante el aporte de capital proyectos agroindustriales de gran impacto regional.
- Se fortalecerá el Fondo Emprender para financiar preinversión y participar con capital en la creación de empresas de comercialización y transformación primaria en las cuales participen pequeños productores. A través del Fondo Emprender y del incentivo a la capitalización rural, el gobierno nacional fomentará en asocio con los gobiernos regionales y los gremios del sector, el desarrollo de una capacidad adicional de acopio de leche en frío, de pulverización de leche y de comercialización de carne en canal.

## 12. CONCLUSIONES

Las conclusiones presentadas a continuación se fundamentan en revisiones y análisis de los tres productos estudiados : sorgo, maíz y ganadería vacuna, en la Subregión Valle del Ariguaní (municipios de Ariguaní, Chibolo, Plato y Tenerife) en el Departamento del Magdalena.

Para el estudio de estos productos, cuyo objetivo es identificar sus posibilidades agroindustriales, se tuvo en cuenta lo siguiente : situación nacional de los productos analizados, tendencias de la agroindustria y su marco teórico, indicadores de crecimiento del sorgo, maíz y ganadería vacuna en la Subregión Valle del Ariguaní, infraestructura y marco institucional regional (gobierno, gremios, entidades).

Debido a que en Colombia, y en la Costa Atlántica en particular, hay una tendencia a concentrarse la agroindustria, en los centros más densamente poblados, por ejemplo : en Barranquilla y Cartagena, dotado de buena infraestructura vial y de servicios ; desde ese punto no hay condiciones para desarrollar una agroindustria en el Valle del Ariguaní, si tenemos en cuenta que su población sólo es de 133.794 habitantes, distribuidas en cuatro municipios (menos del 2% de la población de la costa). A no

ser que se desarrollen procesos de transformación del maíz, sorgo y ganadería que vayan a satisfacer no solamente necesidades del consumidor local, sino a satisfacer el mercado regional o exterior a la región, como lo sería por ejemplo, Barranquilla, Santa Marta y algunas ciudades del interior del país. Pero surge entonces el limitante de la infraestructura vial.

Sobre la infraestructura vial la Subregión prácticamente está aislada de la maya regional costeña y nacional, además que las vías regionales o departamentales presentan de regular a mal estado, según los Planes de Desarrollo municipales, lo cual dificulta la expansión de la oferta.

Sin embargo se integra vialmente la región, conectándola con el norte del Departamento de Bolívar, en Zambrano, e interconectándola con Bucaramanga, Valledupar, Santa Marta y Barranquilla a través de Bosconia, mediante la Troncal del oriente en razón a los siguientes proyectos :

- \* Carretera Bosconia-Ariguani-Plato
- \* Carretera Plato-Zambrano

Actualmente, en el ramo agrícola los sectores productivos de sorgo, maíz y ganadería, son de los más afectados por la medida de apertura económica tomada por



el gobierno, relacionada con la liberación de importaciones de estos productos, que le ha restado competitividad a los productores nacionales, entre ellos los de la Región del Ariguani ; por ejemplo, la liberación de importaciones de leche en polvo y carne en canal ha desestimulado fuertemente el sector ganadero. Lo anteriormente expuesto, entre otras razones internas ha influido en aspectos recesivos de los sectores del maíz, sorgo y ganadería, sobre todo los dos últimos, en la Región del Ariguani, que detallamos más adelante.

En la región, actualmente los productores de sorgo, no desarrollan ninguna de las etapas de la agroindustria ; es decir, comercializan sus productos básicos tal cual como los cosechan. El agricultor simplemente es el proveedor de la materia prima, sin obtener ningún valor agregado de ella. Es decir, en la finca no se hace ningún proceso de beneficio o manipuleo que mejore la presentación y calidad del producto y por ende su mayor valor. El maíz tradicional no ha alcanzado un significativo desarrollo agroindustrial lo cual puede deberse a que su modo y relación de producción se dan bajo un sistema de economía campesina en una proporción elevada, y a la facilidad con que se puede trillar rudimentariamente.

La agroindustria que se da al rededor del cultivo del maíz se lleva a cabo mediante trilladoras de pequeña infraestructura industrial.

En el sector ganadero, aunque sea en forma artesanal, mediante la elaboración de queso se desarrolla algún proceso de transformación, lo que da lugar a experiencias agroindustriales. El ganado se comercializa en pie. No hay mataderos óptimos, ni infraestructura de conservación y enfriamiento que faciliten el mercado de carne en canal para mercados externos. Para el consumo interno hay sacrificio de reses sin las mejores técnicas.

Los sectores productivos estudiados de la Región del Ariguani presentan el siguiente escenario (análisis de 1992 a 1996) :

- \* De los factores analizados, el maíz es que presenta cierta estabilidad. Se siembran en promedio 3.061 hectáreas. La producción promedio total asciende a las 3.368 toneladas, que proporcionan un rendimiento de 1.1 toneladas por hectárea.

Este sector contempla los siguientes problemas internos que limitan su progreso a saber : bajos rendimientos propiciados por la variedad que utilizan y problemas del suelo y clima. No hay centros de acopio para maíz, restricciones en el sistema crediticio, persistentes niveles de violencia en la región y bajo nivel de tecnología.

- \* El sorgo presenta un panorama en decadencia, los indicadores lo señalan así : de un promedio de 500 hectáreas que se sembraron en el año de 1993, en forma

descendiente se llegó a no sembrar sorgo en el 1996, durante el primer semestre del año.

De 1.880 hectáreas cultivadas en el segundo semestre de 1992 y de 3.360 sembradas en 1993, con decadencia en los próximos años se ubicó el área de siembra en 550 hectáreas en 1996. Este descenso estuvo más que todo influenciado, regionalmente por problemas de fuertes veranos en el segundo semestre, además de la política nacional de liberación de importaciones. El sorgo contempla otros problemas como altos costos de producción, que merman su rentabilidad, problemas de orden público y que no existen centros de acopio. En la medida que no mejore el panorama económico del sorgo, este es un sector que tiende a desaparecer en el Valle del Ariguani.

En ocasiones, algunas poblaciones como Tenerife y Ariguani, por semestre han dejado de sembrar, lo cual resta estabilidad en la oferta, que debe ser homogénea y sostenida para pretender adelantar una agroindustria.

\* La dinámica de la ganadería es descendente, lo cual se pone de manifiesto en la reducción del inventario ganadero. Del año 1992 a 1996, el inventario pasó de 594.926 cabezas a 304.585 ; lo cual significó un descenso de 290.341, que pone igualmente a más de 250.000 hectáreas de potreros fuera de servicio, lo cual

puede considerarse un lucro cesante. Además de implicar esto una disminución en el sostenimiento de la oferta.

El número de reses ordeñadas disminuyó al pasarse del ordeño de 198.310 hembras en 1992 a 102.533, lo que significa un descenso aproximado de 48.29% lo que origina al final una disminución considerable en la producción de leche y queso. De 16.200.708 Kilos de queso que se producían en 1992, se pasó al año 1996 a 9.273.327 Kilos. La baja dinámica del sector obedece a problemas serios de orden tecnológico, suelos, inseguridad, pérdida de mercado y falta de fomento institucional.

En general se dan debilidades y fortalezas que condicionan las perspectivas de lograr un desarrollo agroindustrial, en cualquier escala alrededor de los sectores productores (maíz, sorgo y ganadería).

Como perspectivas agroindustriales se pueden anotar los siguientes :

Es de aclarar que la oferta de sorgo presenta un panorama incierto en esta región. Pero, se mantiene una demanda relacionada con la producción de concentrado animal con base en esta oleaginosa, para atender el hato ganadero de esta región.

Alrededor de la ganadería, la agroindustrialización en la región puede estar relacionada con la producción de “queso de origen”; es decir, modernizar la producción y comercialización del “queso costeño plateño”, de venta para la región y el resto de la costa y el país. También se podría dar la elaboración de leche pasteurizada y subproductos para atender el mercado desde Zambrano hasta Bosconia, por lo menos.

El maíz puede ofrecerse como harina, lo cual debe darse mediante un proceso de integración horizontal para favorecer el valor agregado que beneficie a los productores. Acciones cooperativas conducirían a transformar el grano en forma asociativa.

Sobre la base de la descentralización administrativa, y la tendencia a formular un desarrollo por subregiones, mediante la implementación de la gestión regional y puesta en marcha de nuevos productos viales que inserten a zonas antes aisladas a la red nacional vial, a la malla nacional se posibilita generar nuevos centros de producción, comercialización y agroindustrialización, como lo es el caso de Plato, eje central de la Subregión Valle del Ariguani, a través del cual se intercomunican poblaciones del sur de Bolívar, Magdalena y Cesar; interconectándose esta región con el resto del país, a través de Bosconia.

Es necesario superar las siguientes debilidades que limitan la oferta en cantidad y calidad :

- \* Bajos niveles de tecnología para los tres sectores, lo cual debe manejarse con un criterio de sostenibilidad.
- \* Baja capacidad de carga y bajos rendimientos, asociados a problemas de fertilidad de suelo y clima principalmente.
- \* Deficiente estructura de apoyo : centros de acopio, cuartos fríos, mataderos tecnificados, plazas de ferias, etc.
- \* Ausencia de fomento institucional para la agricultura y la agroindustria : crédito, investigación de mercado, generación de tecnología, etc.
- \* Reducido número de organizaciones : solamente existen dos asociaciones COOPAGAMAS constituida jurídicamente y COOPROLETEN que no presenta personería jurídica.
- \* Limitantes en el recurso humano : debido a que no existe una capacitación adecuada para el manejo de maquinaria agroindustrial.
- \* Inseguridad reinante.

Las siguientes fortalezas que facilitan los procesos de transformación y mercadeo, deben desarrollarse en razón a que sobre esta base es posible contribuir a un proceso

agroindustrial en la Región de Ariguaní, con eje central en Plato, alrededor de los cultivos de maíz, sorgo y ganadería vacuna.

- \* Localización estratégica de Plato entre los Departamentos del Magdalena, Cesar y Bolívar, como punto de partida para un centro de desarrollo comercial y agroindustrial.
- \* La puesta en marcha del Plan vial : Bosconia-Ariguaní-Plato ; Plato-Zambrano.
- \* Aceptables prestaciones del servicio de energía eléctrica y telefónica, posibilidades de obtención de aguas para uso industrial.
- \* Vocación productora de los agricultores, por la ganadería, el sorgo y el maíz en esta región. Además de tener actividades asociativas, según lo manifestaron el 63% de los productores (Véase anexo 25 y 26).
- \* El hecho que el 82.9% de la población productora de maíz, sorgo y ganadería es propietaria de la tierra, facilita las condiciones o requisitos para implementar una política crediticia de fomento.

Definitivamente, si no se dan acciones concertadas e integradas de instituciones, gobierno y gremios que contribuyan a solucionar las debilidades y desarrollar las fortalezas, difícilmente se consolidará un proceso de recuperación de la oferta y fortalecimiento de estructuras e infraestructuras que jalonen un desarrollo

agroindustrial a cualquier escala, que contribuya a aprovechar las ventajas que ofrece la Subregión para este proyecto.

Sin embargo, es de anotar que las brechas existentes entre los centros tradicionalmente agroindustriales, con los centros o Subregiones que tienen éstas aspiraciones en vez de cerrarse, permanecen lo mismo, actualmente. Pero, la puesta en marcha de gestiones y algunos proyectos sobre todo viales, dan señales de cambio hacia un futuro cercano. Las liberaciones de importaciones siguen siendo una fuerte amenaza.



## RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que la zona estudiada ofrece elementos necesarios para el desarrollo de la actividad agroindustrial y observando los beneficios que le puedan traer a nuestro Departamento ; presentamos las alternativas para que sean tenidas en cuenta por personas e instituciones oficiales y privadas que quieran realmente impulsar la actividad agroindustrial:

Realizar acciones tendientes a la generación, prioridad, formulación, evaluación y puesta en marcha de proyectos de inversión agroindustrial.

Estructurar mecanismos de asistencia técnica operativa que agilicen el diagnóstico y las soluciones específicas de problemas agroindustriales.

Promover la organización de actividades tendientes a facilitar la centralización y sistematización y suministro de información general y especializada de carácter agroindustrial.

Diseñar acciones de capacitación y enseñanza superior en áreas específicas de las actividades agroindustriales.

Generar y promover la investigación aplicada y adoptiva sobre aspectos socio-económicos, de mercados, de procesamientos y de producción de materia prima en el Subsector agroindustrial, con miras a solucionar los problemas derivados de la falta de tecnología apropiada, y como apoyo a los proyectos de inversión que le resulten.

Promover el fortalecimiento institucional de las Subregiones a través de apoyos de organismos nacionales e internacionales.

Realizar las investigaciones que contribuyan a los estudios de factibilidad en el montaje de proyectos agroindustriales.

Con la adecuación de los caminos de penetración se podrá proporcionar acceso de las materias primas a los centros agroindustriales que se conformen en la Subregión.

Crear programas de desarrollo subregional que puedan servir de centros de convergencia económica para las cooperativas y asociaciones de pequeños agricultores.

Teniendo en cuenta que la participación comunitaria es un elemento decisivo en la promoción de agroindustrias, y por ende en el desarrollo de la comunidad rural es importante que se haga la formulación de políticas y programas de industrialización rural incluyendo una participación masiva de la población para que sean eficaces.

Construcción de la Planta física para el sacrificio y transporte de carne en canal. Así mismo, se debe plantear en un municipio de la Subregión una feria de ganado (venta y comercialización), utilizando la fortaleza de atracción identificada en las fiestas patronales, por ejemplo.

La aplicación de un proceso agroindustrial a los cultivos del sorgo, maíz y la actividad ganadera, tendría como efecto : la generación de empleo, el mejoramiento del nivel de vida de los pobladores de la Subregión y aumentar su participación en el PIB del Departamento.

Deben incrementarse medidas orientadas a corregir la competencia desleal de las importaciones, a refinanciar los pasivos de los productores, facilitar el acceso a nuevos capitales de trabajo, a otorgarles señales positivas de precio y de garantía de compra de sus productos y a reducir sus costos de producción y comercialización.

## BIBLIOGRAFIA

**ACOSTA, R. CANTILLO, J. DE CASTRO J.** Alternativas agroindustriales en el sector frutícola de la zona bananera y Sierra nevada de Santa Marta. (Departamento del Magdalena). Universidad del Magdalena, Facultad de Economía Agrícola. 1992.

**BOLETINES DE CONYUNTURA ECONÓMICA, SECTOR AGROPECUARIO.** URPA. Departamento del Magdalena. 1992-1996.

**BUITRAGO C, RIVERA J, LABORDE R.** Estudio del sector agroindustrial derivado de la agricultura en el Departamento del Magdalena. Universidad del Magdalena. Facultad de Economía Agrícola 1992.

**CEGA, CGA,IPAC,INFOTEC.** Diagnostico de competitividad del sector agroindustrial en Colombia. Tomo II y V. 1990.

**DEPARTAMENTOS :** Atlántico, Bolívar, Córdoba, Cesar, Guajira, Magdalena, San Andrés y Sucre. Situación actual y perspectivas de desarrollo. Documento CORPES. 1991.

**Del programa de gobierno al Plan de Desarrollo Municipal.** El Salto Social.

Diciembre de 1994.

**DOCUMENTO CORPES.** Diagnostico Plan de Desarrollo Departamento del

Magdalena. 1991.

**Experiencia Piloto de Subregionalización en el Valle del Ariguani.**

Departamento del Magdalena. Programa mejor gestión de los Departamentos.

Santafé de Bogotá. Julio 1996.

**FONDO NACIONAL DEL GANADO.** La ganadería Bovina en Colombia.

Fedegan 1995-1996.

**MACHADO, Absalón.** El sistema agroalimentario. CEGA. Segunda edición.

Bogotá, Colombia. 1991.

**MINISTERIO DE AGRICULTURA.** Anuario Estadístico Agropecuario y

Pesquero. URPA Magdalena. 1992-1996.

**PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.** “Por la reconstrucción del Magdalena”. 1995-1997.

**PLANES DE DESARROLLO DE LOS MUNICIPIOS DE :** Ariguani, Chibolo, Plato y Tenerife. 1995-1997.

# **ANEXOS**

## Anexo 1. Encuesta a productores de maíz, sorgo y ganadería

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
PROGRAMA DE ECONOMIA AGRICOLA  
PERSPECTIVAS DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL EN LA SUBREGIÓN  
VALLE DEL ARIGUANI

ACTIVIDAD PECUARIA \_\_\_\_\_ ENCUESTA No. \_\_\_\_\_  
FECHA \_\_\_\_\_ NOMBRE DEL PRODUCTOR \_\_\_\_\_  
MUNICIPIO \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO \_\_\_\_\_  
VEREDA \_\_\_\_\_ FINCA \_\_\_\_\_

Extensión total de la finca \_\_\_\_\_ Has.  
Cuántas has. se están utilizando ? Cultivos :  
Maíz \_\_\_\_\_ Sorgo \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
Ganadería \_\_\_\_\_ Pastos \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
Infraestructura \_\_\_\_\_ Corrales \_\_\_\_\_ Bodegas \_\_\_\_\_ Bebederos \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_

### ACTIVIDAD AGROPECUARIA EN LA FINCA

Existencia de Ganado vacuno en la finca.

No. de Hembras \_\_\_\_\_ No. de Machos \_\_\_\_\_ TOTAL \_\_\_\_\_

Orientación Principal del hato.

Leche \_\_\_\_\_ Cría y/o levante \_\_\_\_\_ Doble utilidad \_\_\_\_\_

Producción de leche en la finca :

No. de vacas en ordeño diario \_\_\_\_\_ Prod. Diaria de leche \_\_\_\_\_ lts.

Cantidad producida (semestral) \_\_\_\_\_

Valor Producción (semestre) \_\_\_\_\_

Dónde vende el producto \_\_\_\_\_

Cuál es el destino final de la producción ? \_\_\_\_\_

A quién le vende el producto ? \_\_\_\_\_



Cómo determina los precios del producto : Precio de mercado \_\_\_\_\_

Calidad del producto \_\_\_\_\_ Regateo \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Qué plaza marca los precios del producto ? :

Barranquilla \_\_\_\_\_ Santa Marta \_\_\_\_\_ Otras \_\_\_\_\_

Situación de la tenencia de la tierra : Propia \_\_\_\_\_ Arriendo \_\_\_\_\_ Otras \_\_\_\_\_

Vías de acceso : Carretera \_\_\_\_\_ Camino herradura \_\_\_\_\_ Otras \_\_\_\_\_

Con qué tipo de tecnología cuenta su finca ? . Maquinaria :

Tractor \_\_\_\_\_ Combinada \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Riego : Aspersión \_\_\_\_\_ Goteo \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Dónde compra los insumos para la producción (semillas agro-químicos, etc.) \_\_\_\_\_

Recibe asistencia técnica ? \_\_\_\_\_ Entidad \_\_\_\_\_

Qué entidad le brinda apoyo \_\_\_\_\_ Qué beneficios le ha brindado \_\_\_\_\_.

A qué asociación de productores está vinculado \_\_\_\_\_ Ubicación \_\_\_\_\_

Cuáles son los problemas que afectan la producción desde el punto de vista :

Social \_\_\_\_\_

Vial \_\_\_\_\_

Servicios públicos \_\_\_\_\_

Existen centros de acopio. Especifique sitio y servicio que presta. \_\_\_\_\_

Qué tipo de capacitación se les brinda a ustedes para producir \_\_\_\_\_

Ha recibido préstamos o créditos \_\_\_\_\_ Entidad \_\_\_\_\_

Cómo considera las tasas de interés ? Altas \_\_\_\_\_ Bajas \_\_\_\_\_

Bajo qué condiciones estaría dispuesto a solicitar créditos \_\_\_\_\_

Tiene usted conocimiento sobre proyectos para el montaje de una agroindustria, para el procesamiento de su productos en la Subregión. Especifique el lugar y tipo de agroindustria que se instaló o se piensa instalar. \_\_\_\_\_

Estaría dispuesto a participar con capital al establecimiento de agroindustrias \_\_\_\_\_

Por qué ? \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES

**Anexo 2. Encuesta para entidades relacionadas con el sector agropecuario.**

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
PROGRAMA DE ECONOMIA AGRICOLA  
PERSPECTIVAS DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL EN LA SUBREGIÓN  
VALLE DEL ARIGUANÍ

ENTIDAD \_\_\_\_\_ DIRECCION \_\_\_\_\_ ENCUESTA No. \_\_\_\_\_  
NOMBRE DEL FUNCIONARIO \_\_\_\_\_ TELEFONO \_\_\_\_\_  
MUNICIPIO \_\_\_\_\_ CORREGIMIENTO \_\_\_\_\_ CARGO \_\_\_\_\_  
VEREDA \_\_\_\_\_

Actividad relacionada con la producción \_\_\_\_\_

Cuáles son los principales problemas que están afectando a los productores desde el punto de vista de :

Infraestructura en finca \_\_\_\_\_

Comercialización del producto : Precios \_\_\_\_\_ Pagos \_\_\_\_\_ Intermediarios \_\_\_\_\_

Asistencia técnica : Calidad \_\_\_\_\_ Costos \_\_\_\_\_ Frecuencia \_\_\_\_\_

Continuidad \_\_\_\_\_

Tenencia de la tierra \_\_\_\_\_

Créditos : Plazos \_\_\_\_\_ Intereses \_\_\_\_\_ Requisitos \_\_\_\_\_ Garantías \_\_\_\_\_

Deficiencias en políticas dirigidas al sector agroindustrial :

Municipal \_\_\_\_\_ Departamental \_\_\_\_\_ Nacional \_\_\_\_\_

Aspecto social \_\_\_\_\_

Aspecto vial : Estado de las vías \_\_\_\_\_ Disponibilidad de transporte \_\_\_\_\_

Servicios públicos \_\_\_\_\_ Tecnología \_\_\_\_\_

Mano de obra \_\_\_\_\_

Qué tipos de incentivos o políticas, se han presentado por parte de la administración municipal ; departamental y nacional para apoyar las actividades agroindustriales y agropecuarias en la Subregión ? \_\_\_\_\_

Que instituciones de orden nacional y regional prestan apoyo a los productores y ganaderos en el municipio ? \_\_\_\_\_

Tiene usted conocimiento sobre proyectos para el montaje de una agroindustria para el procesamiento de los productos (sorgo, maíz y ganadería) en la Subregión. Especifique el lugar y tipo de agroindustria que se instaló o se piensa instalar ? \_\_\_\_\_

Existen centros de acopio en la Subregión. Especifique sitio y servicio que presta ? \_\_\_\_\_

Qué tipo de capacitación se les brinda a los productores para el desarrollo de su actividad ? \_\_\_\_\_

**Anexo 3. Encuesta para entidades bancarias.**

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
PROGRAMA DE ECONOMIA AGRICOLA  
PERSPECTIVAS DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL EN LA SUBREGION  
VALLE DEL ARIGUANÍ

ENTIDAD \_\_\_\_\_ DIRECCION \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
NOMBRE DEL FUNCIONARIO \_\_\_\_\_ CARGO \_\_\_\_\_  
MUNICIPIO \_\_\_\_\_

Qué tipos de créditos ofrece la institución a los productores agropecuarios ?

Existen alguna línea de crédito que está relacionada directamente con la actividad agroindustrial ? \_\_\_\_\_

En cuanto a comercialización y/o mercadeo que ayuda ofrece la institución a los productores ? \_\_\_\_\_

Qué tasas de interés maneja la entidad sobre los créditos y cómo son los plazos ?

**Anexo 4. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de maíz.**

Municipios	Semestre A				Semestre B			
	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha.	Producción Ton.	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha	Producción Ton.
Ariguani	363	200	1.0	200	442	300	1.5	450
Chibolo	94	14	1.0	14	478	360	1.5	504
Plato	1.250	960	1.0	960	1.000	900	1.4	1.260
Tenerife	60	60	1.0	60	390	300	1.5	450
<b>TOTAL</b>	<b>1.767</b>	<b>1.234</b>	<b>1.0</b>	<b>1.234</b>	<b>2.310</b>	<b>1.860</b>	<b>1.43</b>	<b>2.664</b>

Fuente : URPA Magdalena 1992

**Anexo 5. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de maíz.**

Municipios	Semestre A				Semestre B			
	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha.	Producción Ton.	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha	Producción Ton.
Ariguaní	500	500	1.5	750	255	255	1.6	408
Chibolo	600	600	1.5	900	400	400	1.5	600
Plato	2.000	1.600	1.4	2.240	1.000	1.000	1.4	1.400
Tenerife	500	500	1.4	700	400	400	1.4	560
<b>TOTAL</b>	<b>3.600</b>	<b>3.200</b>	<b>1.43</b>	<b>4.590</b>	<b>2.055</b>	<b>2.055</b>	<b>1.44</b>	<b>2.968</b>

Fuente : URPA Magdalena 1993

**Anexo 6. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de maíz.**

Municipios	Semestre A				Semestre B			
	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha.	Producción Ton.	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha	Producción Ton.
Ariguani	300	300	1.0	300	392	342	1.0	342
Chibolo	500	400	1.0	400	466	421	1.1	463
Plato	3.500	2.800	1.2	3.360	1.000	905	1.0	905
Tenerife	500	300	1.0	300	408	328	1.0	328
<b>TOTAL</b>	<b>4.800</b>	<b>3.800</b>	<b>1.14</b>	<b>4.360</b>	<b>2.266</b>	<b>1.996</b>	<b>1.2</b>	<b>2.038</b>

Fuente : Semestre A URPA Magdalena 1994  
Semestre B DANE 1994

**Anexo 7. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de maíz.**

Municipios	Semestre A				Semestre B			
	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha.	Producción Ton.	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha	Producción Ton.
Ariguani	700	670	1.1	737	750	731	1.0	731
Chibolo	750	735	1.0	735	150	150	1.2	180
Plato	2.000	1.890	1.0	1.890	1.765	1.550	1.2	1.860
Tenerife	500	450	1.1	495	600	480	1.2	576
<b>TOTAL</b>	<b>3.950</b>	<b>3.745</b>	<b>1.01</b>	<b>3.857</b>	<b>3.265</b>	<b>2.911</b>	<b>1.14</b>	<b>3.347</b>

Fuente : URPA Magdalena (Consensos Municipales ) 1995



**Anexo 8. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de maíz.**

Municipios	Semestre A				Semestre B			
	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha.	Producción Ton.	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha	Producción Ton.
Ariguani	850	845	1.0	845	843	840	1.2	1.008
Chibolo	250	250	1.0	250	200	195	1.2	234
Plato	1.700	1.700	1.0	1.700	1.650	1.647	1.2	1.976
Tenerife	500	495	1.1	544	200	150	1.2	180
<b>TOTAL</b>	<b>3.300</b>	<b>3.290</b>	<b>1.02</b>	<b>3.339</b>	<b>2.893</b>	<b>2.832</b>	<b>1.2</b>	<b>3.398</b>

Fuente : URPA Magdalena (Consensos Municipales) 1996

**Anexo 9. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de sorgo.**

Municipios	Semestre A				Semestre B			
	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha.	Producción Ton.	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha	Producción Ton.
Ariguani	300	300	1.8	560	480	480	2.0	960
Chibolo					350	350	2.0	700
Plato	20	20	1.8	36	1.050	1.050	2.0	2.100
Tenerife								
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>320</b>	<b>1.8</b>	<b>596</b>	<b>1.880</b>	<b>1.880</b>	<b>2.0</b>	<b>3.760</b>

Fuente : URPA Magdalena 1992

**Anexo 10. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de sorgo.**

Municipios	Semestre A				Semestre B			
	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha.	Producción Ton.	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha	Producción Ton.
Ariguaní	100	100	2.0	200	99	99	2.5	247
Chibolo	100	100	2.5	250				
Plato	300	300	2.9	870	3261	3.261	2.6	8.478
Tenerife								
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>2.64</b>	<b>1.320</b>	<b>3.360</b>	<b>3.360</b>	<b>2.59</b>	<b>8.725</b>

Fuente : URPA Magdalena 1993

**Anexo 11. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de sorgo.**

Municipios	Semestre A				Semestre B			
	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha.	Producción Ton.	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha	Producción Ton.
Ariguani	70	70	2.0	140	234	230	2.0	460
Chibolo								
Plato					850	850	2.5	2.125
Tenerife								
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>2.0</b>	<b>140</b>	<b>1.084</b>	<b>1.080</b>	<b>2.39</b>	<b>2.585</b>

Fuente : Semestre A URPA Magdalena 1994  
Semestre B Datos Estimados los Autores

**Anexo 12. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de sorgo.**

Municipios	Semestre A				Semestre B			
	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha.	Producción Ton.	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha	Producción Ton.
Ariguani								
Chibolo								
Plato					350	350	2.0	700
Tenerife								
<b>TOTAL</b>					<b>350</b>	<b>350</b>	<b>2.0</b>	<b>700</b>

Fuente : Anuario Estadístico Agropecuario y Pesquero 1995

**Anexo 13. Area sembrada, cosechada, rendimiento y producción del cultivo de sorgo.**

Municipios	Semestre A				Semestre B			
	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha.	Producción Ton.	Area sembrada (has.)	Area cosechada (has)	Rend. Ton/ha	Producción Ton.
Ariguani								
Chibolo								
Plato					566	550	2.0	1.100
Tenerife								
<b>TOTAL</b>					<b>566</b>	<b>550</b>	<b>2.0</b>	<b>1.100</b>

Fuente : URPA Magdalena 1996.

**Anexo 14. Area en pastos, número de bovinos, capacidad de carga y vacas en ordeño 1992**

<b>Municipio</b>	<b>Area en pastos</b>	<b>Número de cabezas</b>	<b>%</b>	<b>Capacidad de carga</b>	<b>Número de vacas en ordeño</b>	<b>%</b>
Ariguaní	159.880	107.337	18.04	0.67	35.779	18.04
Chibolo	53.719	118.520	19.92	2.20	39.507	19.92
Plato	232.000	305.800	51.40	1.73	101.934	51.40
Tenerife	56.000	63.269	10.64	1.12	21.090	10.64
<b>Total</b>	<b>501.599</b>	<b>594.926</b>	<b>100</b>	<b>1.43</b>	<b>198.310</b>	<b>100</b>

Fuente : Datos estimados los autores 1997

**Anexo 15. Area en pastos, número de bovinos, capacidad de carga y vacas en ordeño 1993**

<b>Municipio</b>	<b>Area en pastos</b>	<b>Número de cabezas</b>	<b>%</b>	<b>Capacidad de carga</b>	<b>Número de vacas en ordeño</b>	<b>%</b>
Ariguani	159.880	123.480	25.52	.077	41.160	25.52
<i>Chibolo</i>	53.719	73.008	15.09	1.35	24.336	15.09
Plato	232.000	237.369	49.07	1.02	79.123	49.07
Tenerife	56.000	49.944	10.32	0.89	16.648	10.32
<b>Total</b>	<b>501.599</b>	<b>483.801</b>	<b>100</b>	<b>1.00</b>	<b>161.267</b>	<b>100</b>

Fuente : Secretaría de Agricultura - URPA 1993



**Anexo 16. Area en pastos, número de bovinos, capacidad de carga y vacas en ordeño 1994**

<b>Municipio</b>	<b>Area en pastos</b>	<b>Número de cabezas</b>	<b>%</b>	<b>Capacidad de carga</b>	<b>Número de vacas en ordeño</b>	<b>%</b>
Ariguani	159.880	137.519	34.59	0.86	45.840	34.59
Chibolo	53.719	40.747	10.25	0.75	13.583	10.25
Plato	232.000	182.962	46.02	0.78	60.988	46.02
Tenerife	56.000	36.344	9.14	0.64	12.115	9.14
<b>Total</b>	<b>501.599</b>	<b>397.572</b>	<b>100</b>	<b>0.75</b>	<b>132.526</b>	<b>100</b>

Fuente : Datos Estimados los Autores 1997

**Anexo 17. Area en pastos, número de bovinos, capacidad de carga y vacas en ordeño 1995**

<b>Municipio</b>	<b>Area en pastos</b>	<b>Número de cabezas</b>	<b>%</b>	<b>Capacidad de carga</b>	<b>Número de vacas en ordeño</b>	<b>%</b>
Ariguani	159.880	155.900	49.11	.097	62.360	59.32
Chibolo	53.719	25.100	7.91	0.46	4.769	4.54
Plato	232.000	107.746	33.94	0.46	29.092	27.68
Tenerife	56.000	28.690	9.04	0.51	8.894	8.46
<b>Total</b>	<b>501.599</b>	<b>317.436</b>	<b>100</b>	<b>0.63</b>	<b>105.115</b>	<b>100</b>

Fuente : URPA - ICA 1995

**Anexo 18. Area en pastos, número de bovinos, capacidad de carga y vacas en ordeño 1996**

<b>Municipio</b>	<b>Area en pastos</b>	<b>Número de cabezas</b>	<b>%</b>	<b>Capacidad de carga</b>	<b>Número de vacas en ordeño</b>	<b>%</b>
Ariguaní	159.880	163.445	53.66	1.02	65.800	64.18
Chibolo	53.719	27.700	9.10	0.51	5.233	5.11
Plato	232.000	82.300	27.02	0.35	22.000	21.45
Tenerife	56.000	31.140	10.22	0.55	9.500	9.26
<b>Total</b>	<b>501.599</b>	<b>304.585</b>	<b>100</b>	<b>0.60</b>	<b>102.533</b>	<b>100</b>

Fuente : URPA Magdalena 1996

### Anexo 19. Producción ganadera en la Subregión 1992

<b>Municipio</b>	<b>GANADERIA</b>					
	<b>Leche/Año Lts.</b>	<b>%</b>	<b>Queso/Año Kls.</b>	<b>%</b>	<b>Animales sacrificados</b>	<b>%</b>
Ariguani	48.945.672	20.16	3.426.198	21.15	1.765	33.54
Chibolo	42.667.560	17.52	2.986.729	18.44	718	13.65
Plato	128.436.840	52.89	8.990.579	55.49	2.436	46.30
Tenerife	22.777.200	9.38	797.202	4.92	343	6.51
<b>TOTAL</b>	<b>242.827.272</b>	<b>100</b>	<b>16.200.708</b>	<b>100</b>	<b>5.262</b>	<b>100</b>

Fuente : Datos estimados los Autores 1997

**Anexo 20. Producción ganadera en la Subregión 1993**

<b>Municipio</b>	<b>GANADERIA</b>					
	<b>Leche/Año Lts.</b>	<b>%</b>	<b>Queso/Año Kls.</b>	<b>%</b>	<b>Animales sacrificados</b>	<b>%</b>
Ariguani	34.574.400	25.52	2.420.208	26.91	2.273	33.54
Chibolo	20.442.240	15.09	1.430.957	15.91	925	13.64
Plato	66.463.320	49.07	4.652.433	51.73	3.137	46.29
Tenerife	13.984.320	10.32	489.452	5.45	442	6.53
<b>TOTAL</b>	<b>135.464.280</b>	<b>100</b>	<b>8.993.050</b>	<b>100</b>	<b>6.777</b>	<b>100</b>

Fuente : Secretaría de Agricultura URPA 1993

Cálculo : Los Autores 1997

**Anexo 21. Producción ganadera en la Subregión 1994**

<b>Municipio</b>	<b>GANADERIA</b>					
	<b>Leche/Año Lts.</b>	<b>%</b>	<b>Queso/Año Kls.</b>	<b>%</b>	<b>Animales sacrificados</b>	<b>%</b>
Ariguani	62.709.120	35.17	4.389.639	36.51	2.927	33.54
Chibolo	14.669.640	8.23	1.026.875	8.54	1.192	13.65
Plato	87.822.720	49.26	6.147.591	51.14	4.040	46.28
Tenerife	13.084.200	7.34	457.947	3.81	570	6.53
<b>TOTAL</b>	<b>178.285.680</b>	<b>100</b>	<b>12.022.052</b>	<b>100</b>	<b>8.729</b>	<b>100</b>

Fuente : Datos estimados los Autores 1997

## Anexo 22. Producción ganadera en la Subregión 1995

Municipio	GANADERIA					
	Leche/Año Lts.	%	Queso/Año Kls.	%	Animales sacrificados	%
Ariguani	85.308.480	60.09	5.971.594	62.19	3.769	33.53
Chibolo	5.150.520	3.63	360.537	3.76	1.535	13.65
Plato	41.892.480	29.51	2.932.474	30.55	5.202	46.28
Tenerife	9.605.920	6.77	336.194	3.50	734	6.54
<b>TOTAL</b>	<b>141.957.000</b>	<b>100</b>	<b>9.600.799</b>	<b>100</b>	<b>11.240</b>	<b>100</b>

Fuente : URPA - ICA 1995

Cálculo : Los Autores 1997

**Anexo 23. Producción ganadera en la Subregión 1996**

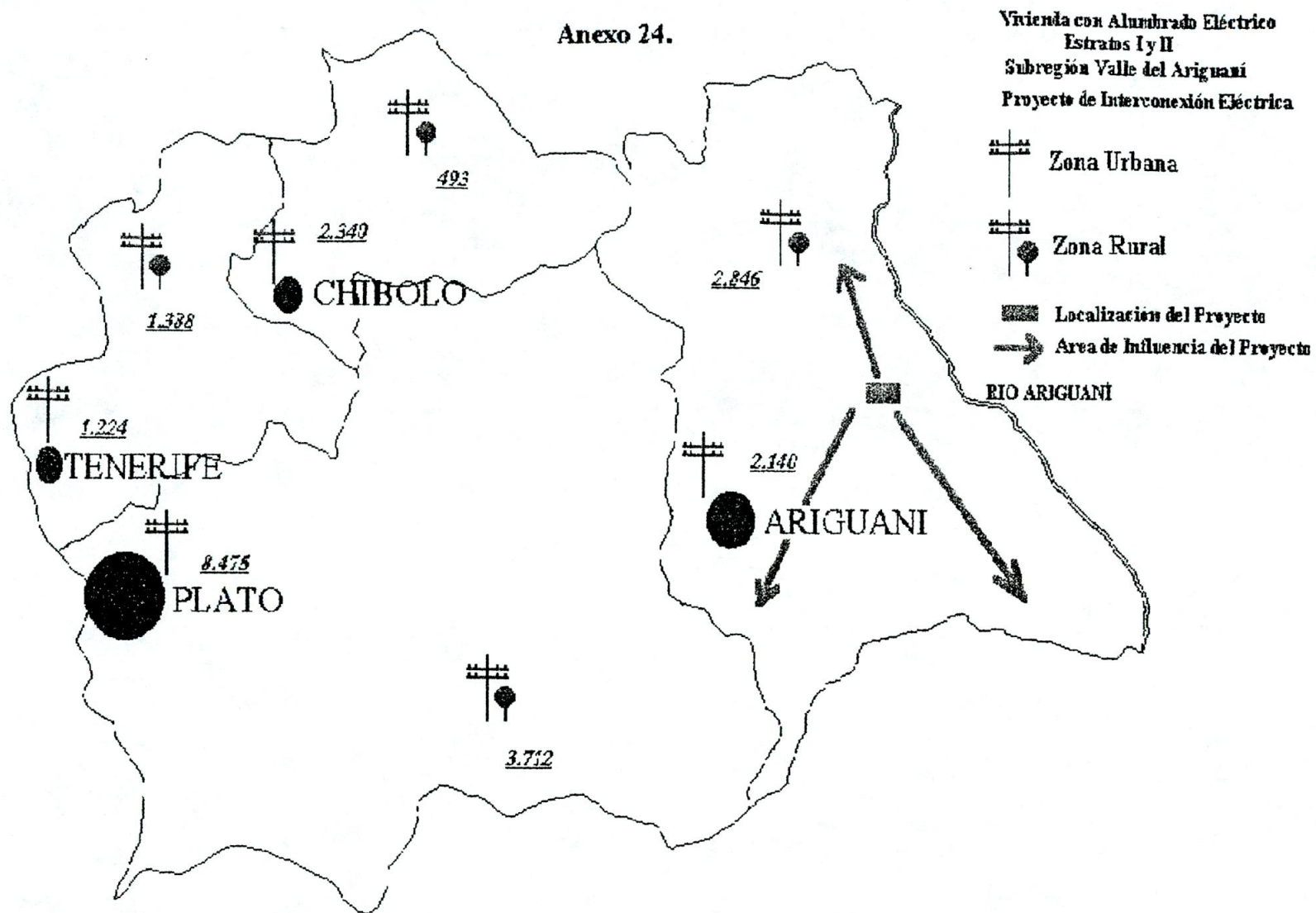
<b>Municipio</b>	<b>GANADERIA</b>					
	<b>Leche/Año Lts.</b>	<b>%</b>	<b>Queso/Año Kls.</b>	<b>%</b>	<b>Animales sacrificados</b>	<b>%</b>
Ariguani	90.014.400	65.42	6.301.008	67.95	4.853	33.53
Chibolo	5.651.640	4.10	395.615	4.26	1.977	13.66
Plato	31.680.000	23.02	2.217.600	23.92	6.699	46.29
Tenerife	10.260.000	7.46	359.100	3.87	945	6.52
<b>TOTAL</b>	<b>137.606.040</b>	<b>100</b>	<b>9.273.323</b>	<b>100</b>	<b>14.474</b>	<b>100</b>

Fuente : URPA Magdalena 1996

Cálculo : Los Autores 1997



Anexo 24.



Fuente: SISBEN fichas aplicadas entre el 01/01/94 y el 13/05/96.

Nota: Los Estratos I y II se definen por la ubicación de la vivienda, condición, entorno, ect.  
ELECTRO.BMP

**Anexo 25. Producción de maíz y sorgo en la Subregión Valle del Ariguani  
1982-1983**

<b>Cultivos</b> <b>Municipios</b>	<b>Maíz</b> <b>Toneladas</b>	<b>Sorgo</b> <b>Toneladas</b>
Ariguani	1.483.50	4.111.50
Chibolo	346	
Plato	2.604	3.030
Tenerife	391.60	
<b>TOTAL SUBREGION</b>	<b>4.825.10</b>	<b>7.141.50</b>

Fuente : URPA Magdalena

**Anexo 26. Inventario de ganado bovino y producción pecuaria en la Subregión  
Valle del Ariguani 1979-1981**

<b>Municipios</b>	<b>No. total de cabezas</b>	<b>Carne en pie Toneladas</b>	<b>Producción de leche (Miles de Lts.)</b>
Ariguani	56.405	5.876	36.120
Chibolo*		1.946	11.959
Plato	174.063	9.745	54.894
Tenerife	47.681	1.727	10.614
<b>TOTAL SUBREGION</b>	<b>278.149</b>	<b>19.294</b>	<b>113.587</b>

Fuente : Tabulados del censo agropecuario

Cálculo : URPA - Magdalena

\* Chibolo hacía parte de Tenerife en el período del censo agropecuario 1979-1981

