24809

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

60071

60071

República de Colombia
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

CNL
CONSEJO NACIONAL LACTEO

Corpoica
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

ACUERDO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA LÁCTEA DE ANTIOQUIA

Medellín, mayo de 2001

ACUERDO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA LÁCTEA DE ANTIOQUIA

CONSEJO REGIONAL

COOPERATIVA COLANTA
PARMALAT
LÁCTEOS DEL CAMINO
LÁCTEOS RIONEGRO
LÁCTEOS ZARZAL
FADEGAN
ASOCIACIÓN HOLSTEIN
SOLLA S.A.
FINCA S.A.
CONTEGRAL S.A.
COLESA
COLEMMA LTDA
URALAC
BANCO AGRARIO
SEILAM LTDA
SENA
PROANTIOQUIA
MONÓMEROS S.A.
BIOCARIBE S.A.
ASOCIACIÓN PRODUCTORES ORIENTE
CÁMARA DE COMERCIO MED.
SECRETARÍA DE AGRICULTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL - MED.
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
LIDERAGRO -SUMIAGRO-
FEDEGAN -FONDO NAL GANADO-
ICA
CORPOICA

Medellín, mayo de 2001

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

PRESENTACIÓN

Dentro del marco del proyecto de Competitividad del Sector Agroproductivo Colombiano, se firmó a finales del año 1999 el "Acuerdo de Competitividad de la Cadena Láctea Colombiana", se constituyó el "Consejo Nacional" y mediante el Acuerdo N°003 del 30 de noviembre de 1999 se reconoció al departamento de Antioquia como "Cuenca Lechera" prioritaria del país.

A mediados del año 2000, por voluntad del sector privado: productores, gremios, industria y del gobierno - en el marco del Programa de Oferta Agropecuaria - PROAGRO - del Ministerio de Agricultura -, se conformó el **Consejo Regional De La Cadena Láctea En Antioquia.**

Conscientes de que el Consejo Regional, es el escenario propio para el tratamiento de los temas, el lugar de diálogo y concertación entre los representantes de los distintos eslabones de la Cadena, hemos querido presentar a Ustedes este documento de **Acuerdo de Competitividad de la Cadena Láctea del Departamento.**

Con el fin de ir avanzando en la modernización productiva y en la competitividad de nuestro departamento, el sector lácteo regional contó con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural por medio de la Secretaría Técnica, que permitió avanzar en el conocimiento de la estructura y dinámica de la Cadena, plantearnos una Visión de Futuro y unas Estrategias - líneas de acción -.

El presente Acuerdo tiene por objeto articular las políticas de reactivación del sector, a través de la constitución y desarrollo de la Cadena Productiva Láctea, para lograr mejores niveles de competitividad, sostenibilidad, generación de empleo y contribuir a aclimatar la paz. Esperamos del Gobierno que se propicie un entorno macroeconómico favorable que garantice la viabilidad y operatividad de este Acuerdo de Competitividad.

Miembros del Consejo de la Cadena Láctea de Antioquia

Sergio Correa Peláez, Director CORPOICA; Coordinador PROAGRO Antioquia
Oscar Palacio Vélez, Secretario Técnico, Cadena Láctea Antioquia

CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN

1. DIAGNÓSTICO. ESTRUCTURA, DINÁMICA Y FUNCIONAMIENTO DE LA CADENA LÁCTEA EN ANTIOQUIA ---------- 10

1.1 Aspectos Generales ---------- 10
- Importancia del Producto Lácteo en lo Económico y Social
- Análisis del Funcionamiento Nacional de la Cadena
- Análisis del Funcionamiento Regional de la Cadena

1.2 Eslabón de la Producción ---------- 18
- Área de los Sistemas de Producción
- Inventario de Vacas
- Volúmenes de Producción
- Aspectos Tecnológicos y Prácticas Culturales
- Costos de Producción y Costos de Venta
- Manejo de la Leche

1.3 Eslabón de la Industrialización ---------- 35
- Consumo Directo Local
- Centro de Acopio
- Queseras

1.4 Eslabón de la Comercialización ---------- 38
- Distribución de la Leche Pasteurizada en Antioquia
- Distribución de Derivados Lácteos
- Forma de Pago de los Productos

1.5 Eslabón del Consumo ---------- 43
- Consumo de Leche y Derivados
- Demanda de Derivados Lácteos
- Consumo Total de Productos Lácteos

2. VISIÓN DE FUTURO ---------- 52

- Formulación de la Visión
- Prerequisito fundamental
- Marco fundamental de la Visión

3. ESTRATEGIAS DE LA CADENA LÁCTEA EN ANTIOQUIA ---------- 54

MODERNIZACIÓN PRODUCTIVA---------- 55

3.1. Desarrollo del Capital Humano - Capacitación ---------- 55
- Justificación
- Objetivos Específicos
- Estrategias - Líneas de Acción

3.2. Desarrollo de un Sistema de Información ---------- 56
- Centro de Información de la Cadena -
- Justificación
- Objetivo General
- Estrategias - Líneas de Acción

3.3. Desarrollo Sostenible de la Cadena Láctea ---------- 59
- Estructuración y Ejecución (en la línea de colaboración) del Acuerdo de Producción más Limpia -
- Justificación
- Objetivo General
- Objetivo Específico
- Estrategias - Líneas de Acción

3.4 Infraestructura de Apoyo a la Producción ---------- 62
- Justificación
- Objetivo General
- Estrategias

DESARROLLO DEL MERCADO INTERNO ---------- 63

3.5 Acceso , distribución y consumo - Cultura Láctea - ---------- 63

- Justificación
- Objetivo General
- Objetivo Específico
- Meta
- Estrategias - Líneas de Acción

3.6 Calidad - Mejoramiento de la Calidad de la Leche - ---------- 66
- Justificación
- Objetivo
- Meta
- Estrategias - Líneas de Acción

3.7 Costos e Insumos ---------- 68
- Justificación
- Objetivo General
- Estrategias Específicas - Líneas de Acción
-

3.8 Focalización Regional de la Producción Lechera en Antioquia ---------- 69
- Justificación
- Objetivo General
- Estrategias

3.9 Precios, Calidad y Funcionamiento de Mercados Lácteos ---------- 70

PENETRACIÓN DE MERCADOS EXTERNOS ---------- 70

3.10 Penetración de Mercados Externos -Mentalidad y capacidad exportadora- ---------- 70
- Justificación
- Objetivo
- Estrategias - Líneas de Acción

4. **SEGUIMIENTO AL ACUERDO** ---------- 73

4.1 Consolidación del Consejo Regional Lácteo de Antioquia ---------- 73
- Justificación
- Misión
- Objetivo
- Funciones
- Líneas de Acción

4.2 Centro de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Empresarial de la Cadena Láctea de Antioquia. ---------- 74
- Introducción
- Misión
- Visión
- Justificación
- Objetivos
- Metodología - Líneas de Acción

ANEXOS ---------- 76

INTRODUCCIÓN

El proceso para consolidar un Acuerdo de Competitividad en la Cadena Láctea, al igual que ocurre en otros sectores de la economía, debe ser gradual, integral y concertado, con el fin de superar los obstáculos que se identifican para el desarrollo de esta actividad y lograr así los efectos que son deseables por los productores, las empresas, el gobierno y como fruto de ello se obtengan los beneficios que requiere nuestro Departamento.

En este documento, el Consejo de Competitividad de la Cadena Láctea de Antioquia, presenta los resultados de un proceso inicial de diálogo, discusión y búsqueda de concertación entre productores, transformadores, industrializadores, comercializadores, productores de insumos y gobierno, en torno a los grandes problemas, objetivos, estrategias y líneas de acción enmarcados dentro del Acuerdo Nacional Lácteo, para avanzar en el Programa de Oferta Agropecuaria -PROAGRO-, en lo que respecta a la modernización del sector a nivel regional y por tanto en la competitividad nacional.

Para la preparación del Acuerdo se realizaron reuniones de trabajo, con el objetivo de considerar una visión compartida sobre la situación actual de la cadena, sus limitaciones internas y las derivadas del entorno, sus fortalezas y sus oportunidades. Con base en estos elementos se delineó el escenario futuro que se consideró posible y deseable para esta Cadena, se establecieron metas y se definieron las áreas de acción y los compromisos específicos que serían asumidos para alcanzar las metas establecidas.

El presente Acuerdo Marco es el punto de partida de un proceso dinámico de concertación, dirigido a alcanzar estadios superiores de competitividad sostenible, en un entorno nacional e internacional cambiante. Por lo tanto, las metas específicas y los instrumentos aquí establecidos son también de carácter dinámico, sujetos a acuerdos futuros que los desarrollen, amplíen, modifiquen, sustituyan o complementen, de la manera que mejor convenga al logro del propósito señalado y con base en las innovaciones correspondientes.

Para cumplir los objetivos, el presente Acuerdo Regional se enmarca dentro de los lineamientos del Acuerdo Nacional, asumiendo en principio los siguientes compromisos:

A. De Operatividad Institucional

Se reconoce como órgano de dirección de este Acuerdo el Consejo Regional de la Cadena Láctea y a sus Comités Técnicos. A mediano plazo se tendrá la preocupación por crear un "Centro de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Empresarial de la Cadena Láctea en Antioquia".

B. Fundamentos del Acuerdo

El presente Acuerdo se sustentará en la búsqueda permanente de la competitividad a lo largo de toda la Cadena, bajo un enfoque sistémico y de cooperación mutua que contemple una gama de instrumentos en orden de:

a) Constitución y ejecución de un Banco de Proyectos de Capacitación Láctea.
b) Desarrollo de un Centro de Información de la Cadena Láctea.
c) Estructuración y ejecución de un Acuerdo de Producción más Limpia.
d) El logro de una mejor Infraestructura de Apoyo a la Producción.
e) El fomento de la Cultura Láctea y de un mayor Consumo.
f) El mejoramiento de la calidad de la leche.
g) La búsqueda de una mejor relación entre Costo y Beneficio.
h) El empeño en Focalizar la acción en las regiones lecheras promisorias.
i) Las acciones sobre los Precios, Calidad y Funcionamiento de los Mercados.
j) El empeño y logro de una Mentalidad y Capacidad Exportadora.

A continuación presentamos los integrantes del Consejo, los colaboradores al mismo, que están actuando en nombre de Instancias e Instituciones, quienes han expresado su voluntad de llevar a cabo todas las acciones necesarias para alcanzar los objetivos de Competitividad de la Cadena Láctea de Antioquia.

	INSTANCIAS Y/O INSTITUCIONES		MIEMBROS DEL CONSEJO
1.	ASOPROLEO		ANTONIO ORTEGA G.
2.	ASOHOLSTEIN		SERGIO PIEDRAHITA
3.	BANCO AGRARIO		JOSÉ ALBERTO FLOREZ
4.	BIOCARIBE S.A.		GUILLERMO L. HERNÁNDEZ D.
5.	CÁMARA DE COMERCIO DE MED.		LUIS JAVIER RAMÍREZ V.
6.	COLEMMA		CAMILO SERRANO D.
7.	COLESA		MARIO PABÓN G.
8.	CONTEGRAL S.A.		NORA H. CASTAÑEDA N.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

9.	COOPERATIVA COLANTA		LUIS BERNARDO ARIAS B. HERNÁN DARÍO OROZCO
10.	CORPOICA		SERGIO CORREA PELÁEZ JAIME ALBERTO TOBÓN C. LUIS FERNANDO SUÁREZ G. JULIO ECHEVERRI G.
11.	FADEGAN		JUAN DAVID PELÁEZ E.
12.	FINCA S.A.		FERNANDO OSORIO S.
13.	ICA		ELKIN RÍOS C.
14.	LÁCTEOS DEL CAMINO S.A.		FERNANDO ÁVILA C.
15.	LÁCTEOS EL ZARZAL		OVIDIO JARAMILLO
16.	LÁCTEOS RIONEGRO		ALIRIO PEÑA
17.	LIDERAGRO S.A.		GLADYS JARAMILLO V.
18.	MONÓMEROS S.A.		JESÚS ANTONIO RENGIFO A.
19.	PARMALAT		GONZALO RUEDA R.
20.	PROAGRO		OSCAR PALACIO V.
21.	SECRETARIA DE AGRICULTURA		ALBERTO SÁNCHEZ T. EFRÉN OSORIO A.
22.	SEILAM LTDA		MARTHA LUZ MISAS R.
23.	SENA		LEÓN JAIRO OSORIO B.
24.	SOLLA S.A.		SERGIO VÉLEZ
25.	SUMIAGRO		MARTHA HELENA VÉLEZ O.
26.	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA		ISABEL CÉSPEDES
27.	UNIVERSIDAD NACIONAL		HÉCTOR JAIRO CORREA C.
28.	URALAC		CARLOS ARANGO

OTROS PARTICIPANTES Y COLABORADORES DEL CONSEJO REGIONAL LÁCTEO DE ANTIOQUIA

INSTANCIAS Y/O INSTITUCIONES		MIEMBROS DEL CONSEJO
ASOPROLEO		GUSTAVO ZAPATA
CÁMARA DE COMERCIO DE MED.		JAIME ECHEVERRI CH. JHON FREDY PULGARÍN
COLANTA		FRANCISCO URIBE GERMÁN AGUDELO JUAN MANUEL CERÓN A.
CONSEJO NACIONAL LÁCTEO		FABIO VELÁSQUEZ B.
CORPOICA		JUAN PABLO HIGUERA G.
CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNAC.		JOSÉ FÉLIX MONTOYA S.
ELANCO LTDA		PEDRO J. SÁNCHEZ
FADEGAN		AGUSTÍN POSADA E.
FONDO NACIONAL DEL GANADO		CÉSAR JIMÉNEZ C.
ICA		GUSTAVO LÓPEZ V.

INCUBADORA DE EMPRESAS		DARÍO MONTOYA ADRIANA BASTIDAS C.
PARMALAT		CARLOS BASTILLA G.
PLAN ESTRAT. DE ANT. -PLANEA-		CARLOS LONDOÑO Y.
PROANTIOQUIA		SERGIO BUSTAMANTE P.
PRODUCTORES		CARLOS GUILLERMO MARTÍNEZ CIPRIANO RESTREPO G. JOSÉ SALDARRIAGA R. JUAN CARLOS SALDARRIAGA RICARDO BOTERO
PROEXPORT		JORGE ALBERTO SIERRA C.
SENA		JUAN GUILLERMO CARVAJAL C.
TIERRAGRO		JOSÉ SALDARRIAGA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ORIENTE		DOMINGO RÍOS G.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE		ORLANDO GÓMEZ
UNIVERSIDAD CES		GUSTAVO CUARTAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COL.		LUIS GUILLERMO MEJÍA R. LUIS IGNACIO ACEVEDO A. URIEL SEPÚLVEDA
URALAC		WILLIAM GÓMEZ

1. DIAGNÓSTICO: ESTRUCTURA, DINÁMICA Y FUNCIONAMIENTO DE LA CADENA LÁCTEA EN ANTIOQUIA[1]

1.1. ASPECTOS GENERALES DE LA CADENA LÁCTEA A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL

❖ IMPORTANCIA DEL PRODUCTO LÁCTEO EN LO ECONÓMICO Y EN LO SOCIAL

"El valor de la producción nacional de leche fresca representó en 1980 el 4.8% del PIB agropecuario, pasando a 6.3% en 1990 y 10% en 1997. En este mismo año la participación del sector agropecuario sobre el PIB del país fue del 19%, con una contribución del sector pecuario del 38.4%, de este valor la producción de carne y leche representaron el 15% y 10% respectivamente" [2].

PARTICIPACIÓN DE LA ACTIVIDAD LECHERA EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE ANTIOQUIA, 1998 [3]

Como veremos a continuación - en la información presentada en los gráficos -, la industria láctea en el departamento ocupa un lugar importante entre los alimentos, esto si consideramos que la producción de leche supera la cantidad de los 2.200.000 litros por día; lo cual representó unos $25.000 millones por año, con un equivalente aproximado a un 40% del PIB pecuario departamental en 1998 [4]

---

[1] En la presentación de este primer capítulo de Diagnóstico, queremos destacar el trabajo, autoría y aportes de los doctores Alberto Sánchez y Efren Osorio de la Secretaría de Agricultura y Oscar Palacio V., Secretario Técnico de la Cadena - Como miembros del Consejo.

[2] Acuerdo de competitividad de la Cadena Láctea Colombiana. IICA, Serio competitividad N. 12 sept. 1999.

[3] Información tomas del Centro de Información Estadística de la Secretaría de Agricultura.

[4] Estimativo aproximado al valor de la producción, dado que intervienen diferentes agentes con precios diferentes (ubicación, parámetros de calidad, etc.)

RUBRO	_RODUCCIÓN AGRICOLA	_RODUCCIÓN PECUARIA	LECHERIA ESPECIALIZADA	LECHE DOBLE PROPÓSITO	LECHE CRÍA	TOTAL AGROPECUARIO
Valor de la producción	1.238.589.056.361	998.108.659.691	336.750.579.220	77.152.823.866	91.609.401.221	2.236.697.716.052
Valor de los insumos	254.938.042.658	220.470.309.980	65.126.198.803	14.869.116.653	8.422.822.815	475.408.352.639
Jornales	60.942.890	20.078.013	10.412.650	1.527.021	338.574	81.020.903
Empleos permanentes	239.933	74.918	38.853	5.697	1.263	314.851

Fuente: Secretaría de Agricultura de Antioquia

GRAFICO Nº 1

VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN ANTIOQUIA 1998

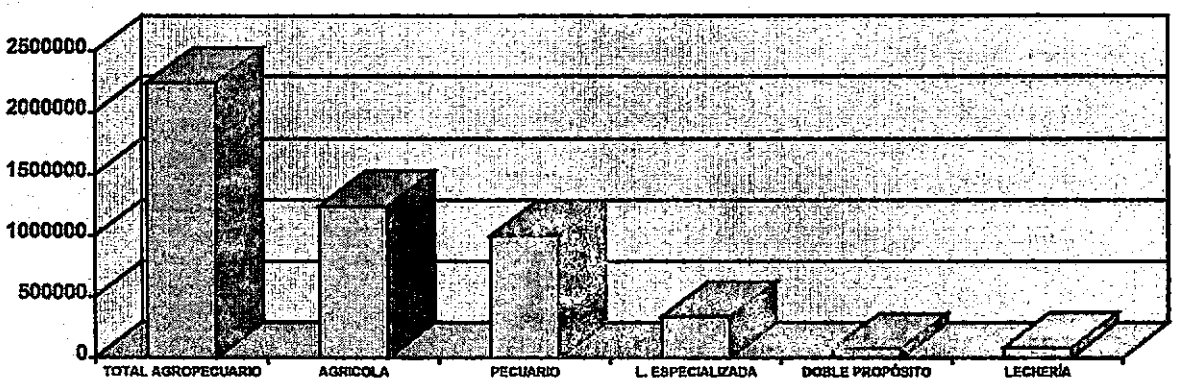


GRAFICO Nº2

VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN ANTIOQUIA 1998

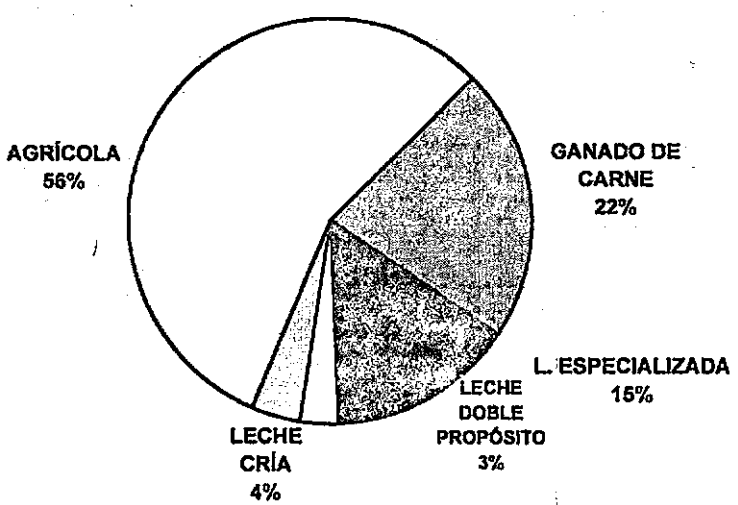


GRAFICO Nº 3

VALOR DE LOS INSUMOS EN EL SECTOR AGROPECUARIO 1998

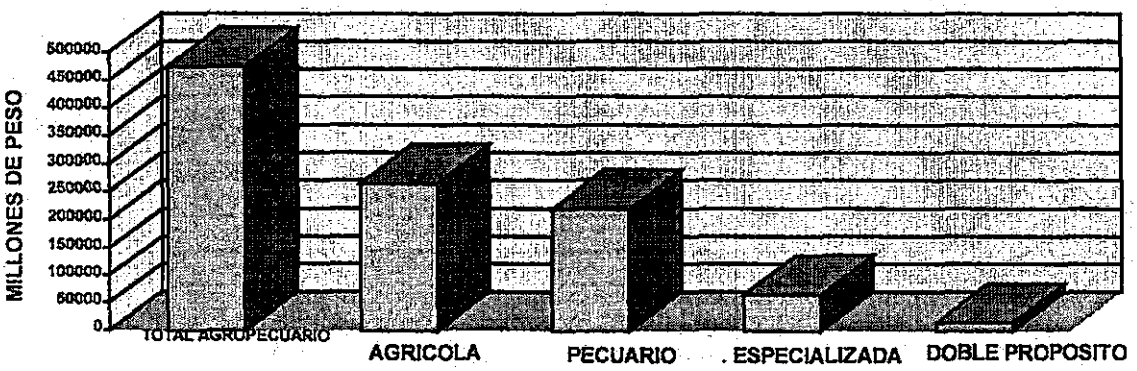


GRAFICO Nº 4

VALOR DE LOS INSUMOS EN EL SECTOR AGROPECUARIO

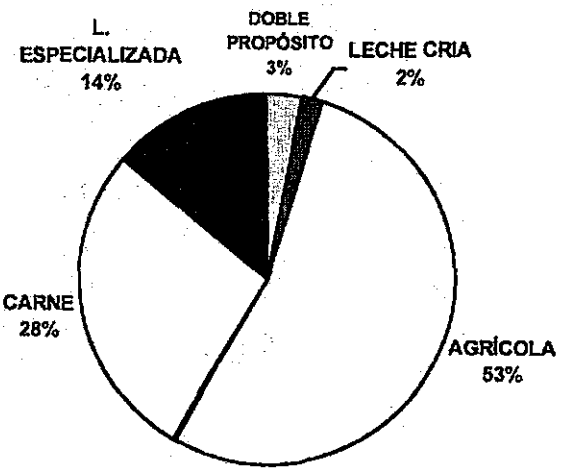


GRAFICO Nº 5

JORNALES GENERADOS EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA 1998

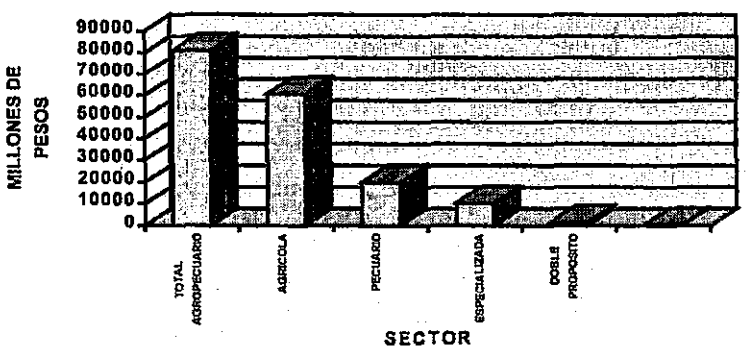


GRAFICO Nº 6

JORNALES GENERADOS EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA 1998

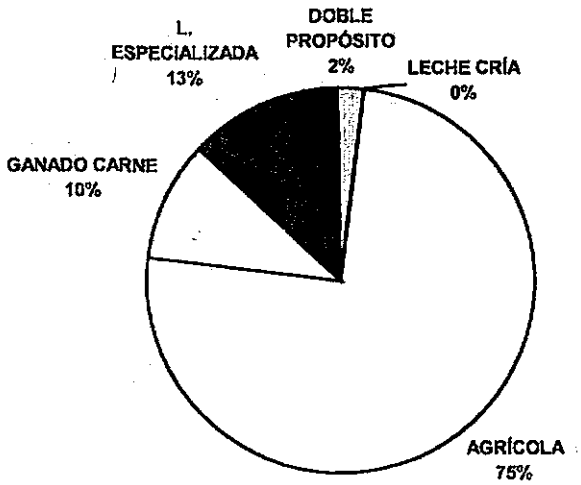


GRAFICO Nº 7

EMPLEOS GENERADOS EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA EN ANTIOQUIA1998

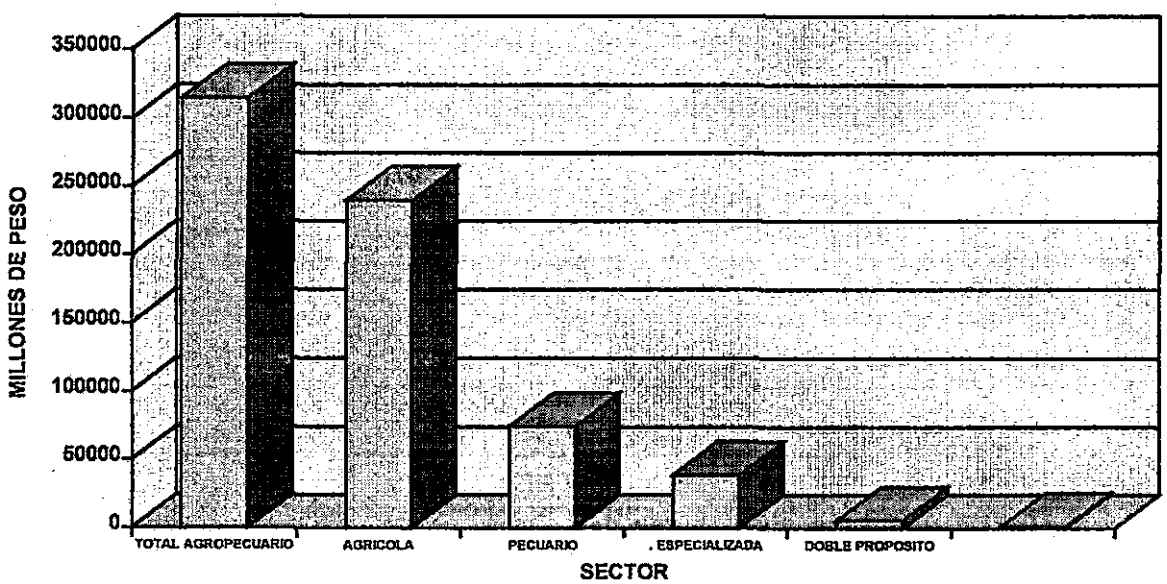
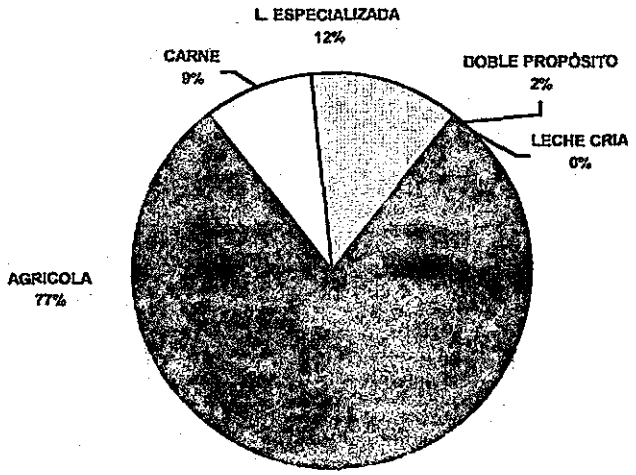


GRAFICO Nº 8
EMPLEOS GENERADOS EN LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA 1998



En los últimos veinte años, la producción de leche fresca y la presencia de las dos empresas más importantes del sector industrial en el país, como son Colanta y Proleche-Parmalat, colocan al departamento de Antioquia en un sitio importante dentro del concierto económico nacional.

La actividad lechera ha propiciado en nuestro departamento: Un crecimiento de la demanda en el mercado interno, ha amortiguado la crisis económica y social en las zonas Norte y Oriente; además de generar un aporte significativo en el empleo rural y urbano.

Los productos lácteos, tanto en Antioquia como en el País, han logrado un posicionamiento creciente en la canasta familiar de consumo, logrando con dicho jalonamiento del mercado interno un desarrollo acelerado de la producción industrial, habiéndose logrado en el país un alto grado de autoabastecimiento, gracias al aumento en la producción de leche líquida en los últimos cinco años. Es así como la industria antioqueña ha permitido una inversión tecnológica valida para incursionar en nuevas gamas de productos, que a su vez han contribuido a la expansión de la demanda y al consumo de productos lácteos. Este cambio importante se ha reflejado en el sector de los yogurts, quesos, quesitos y leches saborizadas, entre otros; logrando avances en los procesos de modernización y competitividad.

ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO NACIONAL DE LA CADENA

En el marco del acuerdo de competitividad de la Cadena de Láctea, se conformó un Comité integrado por los gremios productores, industriales, cooperativas y por gobierno, así: ACOLECHE, ANALAC, Asociación de Procesadores Independientes de la Leche, ANDI, FEDECOLECHE, FEDEGAN y sector gobierno.

Se esperan cambios importantes en la cadena láctea, tanto en su producción, comercialización, como en el consumo, esto considerando que en el corto plazo empezará a regir el Acuerdo de Competitividad, documento que presenta los resultados del proceso de discusión y concertación entre productores ganaderos, industriales y gobierno, en torno a los grandes problemas, objetivos, estrategias y líneas de acción para avanzar en la modernización del sector lácteo nacional, el cual expondrá esta industria a la competencia abierta dentro del mercado internacional de la leche, en el cual entre otros, el sistema de pago tendrá como referente el precio internacional de la leche de los países más competitivos.

Se plantean estrategias en el sector lechero que incluyen el desarrollo del mercado interno y penetración de mercados externos, lo que hará necesario implantar un nuevo esquema de precios, modernizar la industria láctea, lo cual hace imperativo el desarrollo tecnológico y de gestión a nivel de empresas ganaderas, programas de calidad de la leche en finca, innovación en productos y procesos por parte de la industria, inversión en infraestructura productiva y de comercialización, el acceso a crédito e incentivo a la capitalización rural, desarrollo lácteo sostenible y desarrollo social a zonas productivas.[5]

En relación con la producción de leche en Colombia, ésta se encuentra dispersa por todo el territorio nacional, sin embargo, la mayor parte se encuentra localizada en el Altiplano Cundiboyacense, en Nariño, Altiplano Norte de Antioquia, Magdalena Medio, Región Cafetera y Costa Atlántica. Las cuencas de mayor participación en la oferta anual de leche son: Sabana de Bogotá 10,9%, Norte de Antioquia 7,3% y Cesar 6.9%.[6]

Existen básicamente dos sistemas de producción, como son la lechería especializada con el 10% del hato nacional y doble propósito y lechería tropical con el 90% de las vacas que se ordeñan. Las regiones de trópico bajo muestran un constante incremente en la participación de la producción lechera a nivel

[5] Acuerdo de Competitividad de la Cadena Láctea Colombiana. Colección documentos IICA. Serie Competitividad Nº 12.

[6] Método de planificación del desarrollo tecnológico en cadenas agroindustriales que integren principios de sostenibilidad. Corpoica, 1997.

nacional. Estas ganaderías genéticamente se fundamentan en cruces de razas Cebuínas con razas Europeas, a diferencia de las especializadas en las cuales la producción está basada en razas puras. [7]

ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO REGIONAL DE LA CADENA

La cadena antioqueña de lácteos, incluye la producción de leche, agroindustria, servicios a la producción y a la comercialización, producción y distribución de insumos y maquinaria, distribución y consumo final de los diferentes productos.

La producción esta caracterizada por ser ofertada con base a pequeños productores, localizados en todo el departamento, pero con una mayor concentración en las zonas Norte y Oriente, los cuales comercializan principalmente con las grandes empresas agroindustriales, además de la presencia del mayor número de productores de queso. En estas zonas se ubican los centros de acopio más importantes de la industria y se ubica el mayor número de productores del departamento.

También hacen parte de la cadena los productores de otras zonas de Antioquia, donde la producción es relativamente baja, con excepción de la zona del Magdalena Medio, donde la producción es comercializada por las empresas grandes, así como por las queseras, dándose una gran presencia de intermediarios de leche cruda.

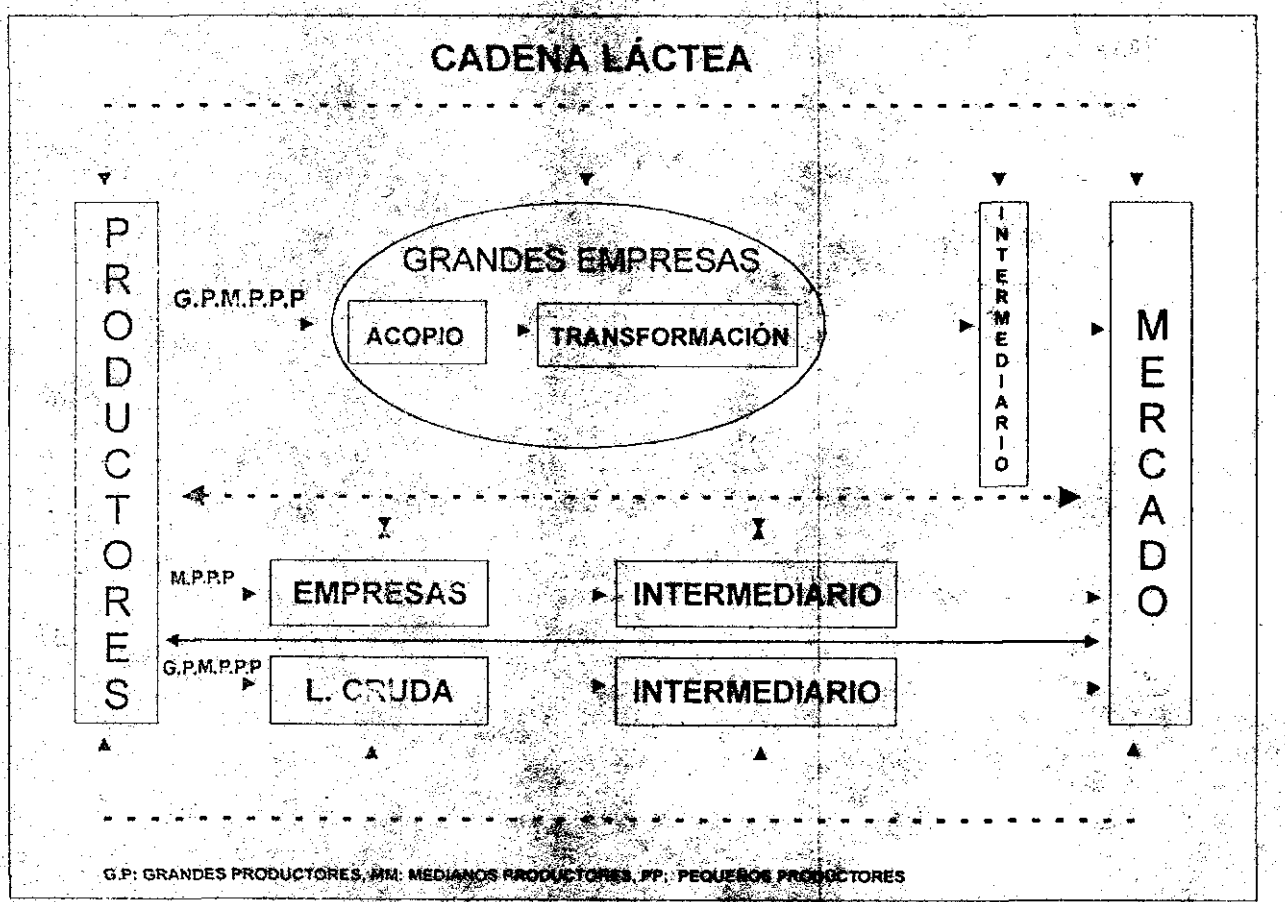
A través del tiempo, el mercado interno es el que ha dado la pauta para la producción de leche, pues no ha sido posible hasta el presente el intervenir más en los mercados externos, fuera de la exportación de leche en polvo por parte de Colanta y Parmalat. Falta crear una "Mentalidad exportadora", buscar nichos de mercados, prepararse para romper las barreras sanitarias, precios poco competitivos de las materias primas y algunas prácticas de comercio desleales de otros países. Esto ha llevado a que en las épocas de mayor producción los productores se vean afectados por la incapacidad de las empresas de absorber estos excedentes.

Cabe anotar la incursión a los mercados externos, en los últimos dos años, por parte de Colanta y Parmalat, todavía con carácter no muy significativos. La Cooperativa Colanta, pulverizó en 1998, 100 millones de kilogramos de leche, equivalentes al 21% de lo recibido, de este volumen, pulverizó en su planta de Planeta Rica el 72%, y el 28% restante fue enviado a las pulverizadoras de Proleche, Nestlé - Cicolac, Coolechera, Proleche, Colesar, Ciledco y a Venezuela. Colanta en los años 1998-2000 ha logrado exportar leche en polvo, leche

[7] Ibid Pag.16

evaporada, crema de leche y arequipe[8]. Proleche - Parmalat cuanta también con pulverizadoras en Chía (Cundinamarca) y otra en Cereté (Córdoba) y en el presente año 2000, ha incursionado en el mercado externo.

A continuación se dará una información más detallada de la Cadena Láctea, de acuerdo a como se esquematiza en el siguiente diagrama. Planteamiento válido para el nivel de la Cadena regional como nacional.



[8] Informe y Balance de Colanta, 1998.

1.2. ESLABÓN DE LA PRODUCCIÓN

ÁREAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

GRAFICO Nº 9

AREAS DEL SECTOR AGROPECUARIO EN ANTIOQUIA. 1998

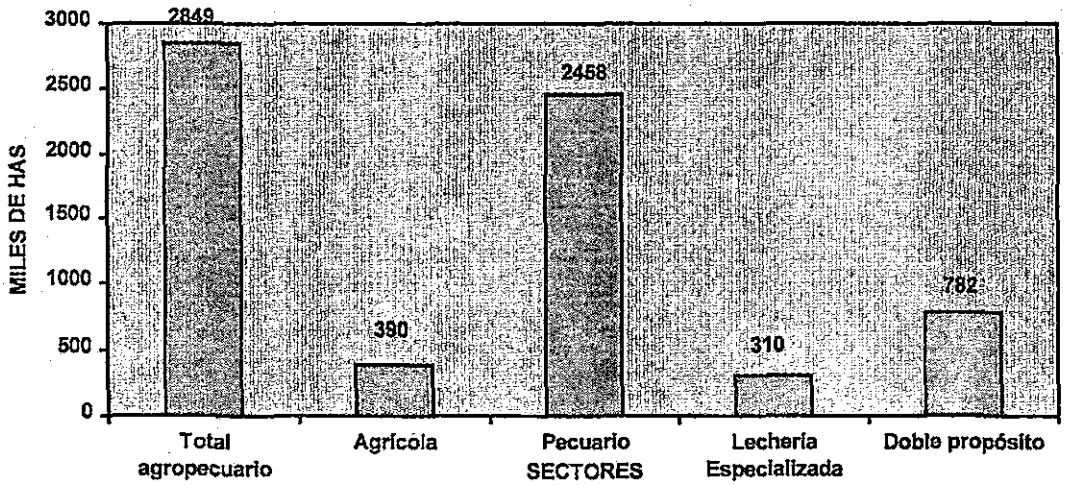
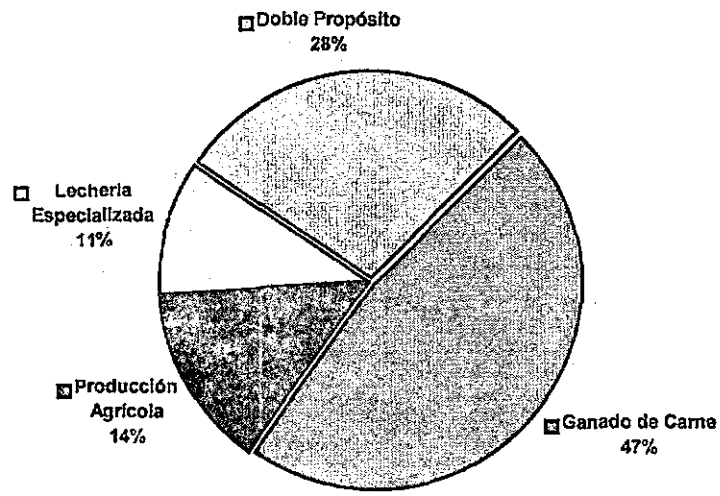


GRAFICO Nº 10

ÁREAS DEL SECTOR AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA. 1998



En 1998 las áreas dedicadas al sector agropecuario en el departamento de Antioquia se distribuyeron de la siguiente manera: Sistema de producción de ganadería de carne 47%, sistema de leche especializada 11%, sistema de ganadería doble propósito 28%, y sistema de producción agrícola 14%.

CUADRO 1.

PORCENTAJE DE ÁREAS SEGÚN TIPO DE EXPLOTACIÓN GANADERA POR REGIÓN. 1993-1999

ZONA	% CARNE		% LECHE		% D.	
	1993	1999	1993	1999	1993	1999
NORTE	25	13.3	56	70.0	19	16.7
ORIENTE	25	11.8	30	47.8	45	40.4
SUROESTE	54	66.5	10	5.3	36	28.2
NORDESTE	36	17.1	12	1.2	52	8.17
M.MEDIO	62	70.3	1	0.1	38	29.6
OCCIDENTE	41	36.2	8	7.6	51	56.2
B.CAUCA	86	65.9	2	2.3	12	31.8
URABA	82	79.3	2	1.9	8	18.7
Promedio	51	45.5	15	17.3	34	37.9

FUENTE: Anuarios Estadísticos. Secretaría de Agricultura de Antioquia. 1993-1999.

Los sistemas de producción que se desarrollan en cada región, responden a factores culturales, pisos térmicos, ubicación con respecto a los centros de industrialización, consumo y facilidades de comercialización de los productos, especialmente la leche por su carácter de producto altamente perecedero que requiere un acopio muy eficiente. En este sentido, se podría explicar el fuerte incremento de la actividad lechera especializada en el norte y el oriente.

Podría destacarse como el departamento de Antioquia, fuera de la producción de leche en zonas especializadas (Norte y Oriente), viene desarrollando otras zonas para la producción lechera en la modalidad de doble propósito.

INVENTARIO DE VACAS

En Antioquia se tenían 764.685 vacas en 1993, de las cuales 121.714 (16%), estaban en el Norte, 112.912 (15%) en el Oriente y el resto 530.059 (61%) en las otras zonas del Departamento. Como se ve a continuación en el cuadro de inventario de vacas, la zona Oriente ha rebajado el número de vacas especializadas y por el contrario el Norte ha presentado un incremento significativo.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

CUADRO 2.

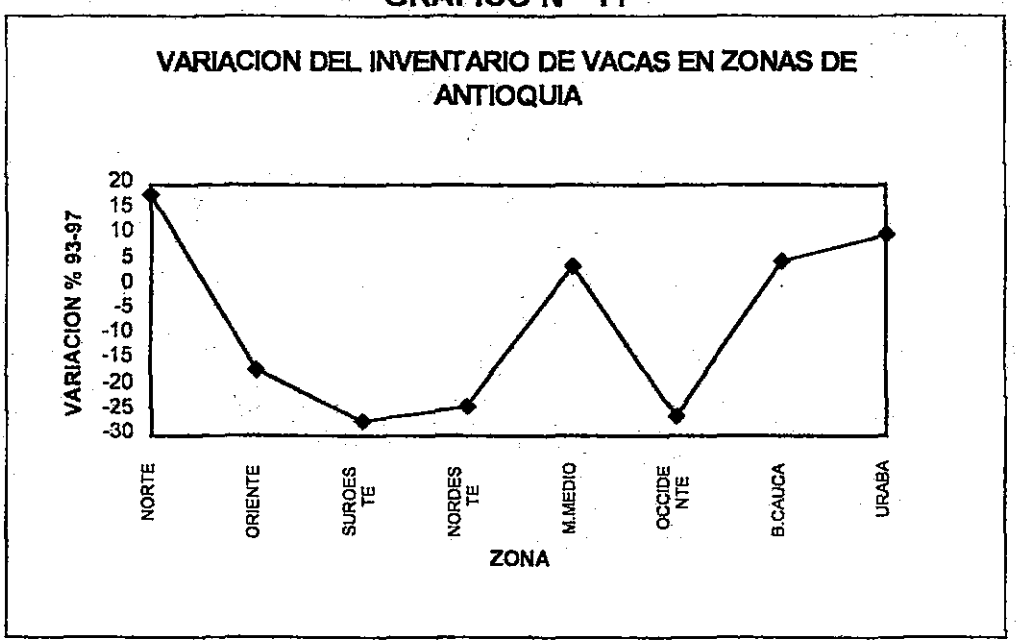
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA INVENTARIO DE VACAS

PERIODO 1993 – 1999

Zona	1993		1999		Variación 93-99
	Número	%	Número	%	
NORTE	121714	16	148336	21	17,95
ORIENTE	112912	15	102658	15	-9,08
SUROESTE	79090	10	54256	8	-31,40
NORDESTE	60082	8	43728	6	-27,22
M.MEDIO	95023	12	63931	9	-32,72
OCCIDENTE	49875	7	33584	5	-32,66
B.CAUCA	99630	13	102141	15	2,46
URABA	144366	19	152559	22	5,37
TOTAL	764685	100	703192	100	-8,04

Fuente: Secretaría de Agricultura de Antioquia.

GRAFICO Nº 11



VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN

Si para el año de 1.999, estimamos la producción láctea nacional en aproximadamente 5.5000 millones, Antioquia con una producción de 869 millones de litros (2.381.074 litros/día), participa con cerca de un 18 % del total nacional.

CUADRO 3.

PRODUCCIÓN DEPARTAMENTAL DE LECHE. 1993 - 1999

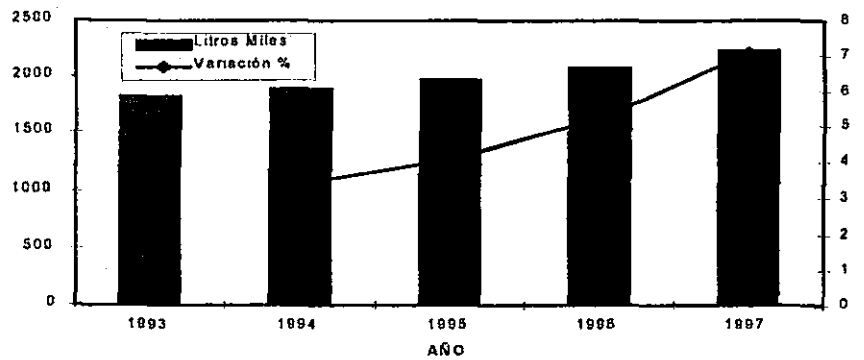
AÑO	Litros / día	Variación %
1993	1.820.081	-
1994	1.890.102	3.4
1995	1.971.567	4.1
1996	2.080.478	5.2
1997	2.240.157	7.1
1998	2.498.915	10.35
1999	2.381.074	-4.95

FUENTE: Anuarios estadísticos. Secretaría de Agricultura de Antioquia. 1993-1999

La producción de leche en el departamento ha presentado un crecimiento continuo hasta el año de 1.998, con incrementos promedio para los últimos tres años de 7.6%. Para el año de 1.999 se presenta un leve descenso en la producción, debido posiblemente, a la crisis económica y la inseguridad social.

GRAFICO Nº 12

PRODUCCIÓN DE LECHE EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA



PRODUCCIÓN DE LECHE EN LAS ZONAS DE ORIENTE Y NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

En 1.993 el 46% de la producción departamental provino de la zona Norte, el 23% del Oriente y el resto del Departamento aportó el 31%. Para 1997 la zona Norte aportó el 57% con incremento de 445.447 litros por día, el Oriente el 15% y en el resto del Departamento la participación se redujo al 28%, lo cual

se explica de una parte por la reducción de las vacas en las zonas diferentes al Norte , lo que estimuló el aumento de la producción, al contar los ganaderos con unos canales eficientes de comercialización. Este análisis es válido también para los años 1.998 y 1.999.

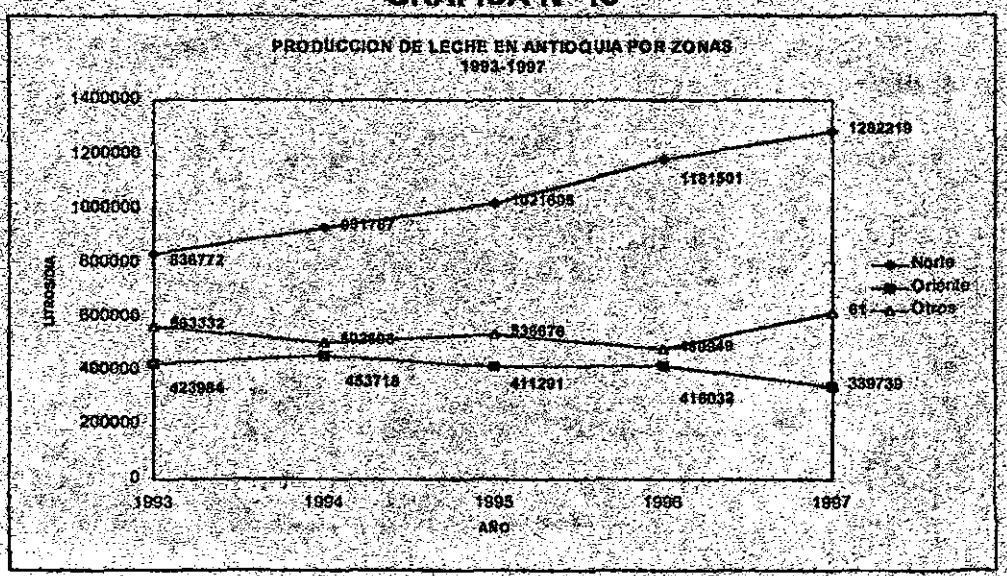
CUADRO 4

PRODUCCIÓN DE LECHE POR ZONAS EN ANTIOQUIA Litros / día

Zonas/Años	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Norte	836772	931787	1021605	1181501	1282219	1312968	1204267
Oriente	423984	453718	411291	416032	339739	462964	465358
Otros	565325	502603	536676	480949	618194	722983	655449
TOTAL	1826081	1888108	1969572	2078482	2240152	2.498915	2381074

FUENTE: Anuarios estadísticos. Secretaría de Agricultura de Antioquia.

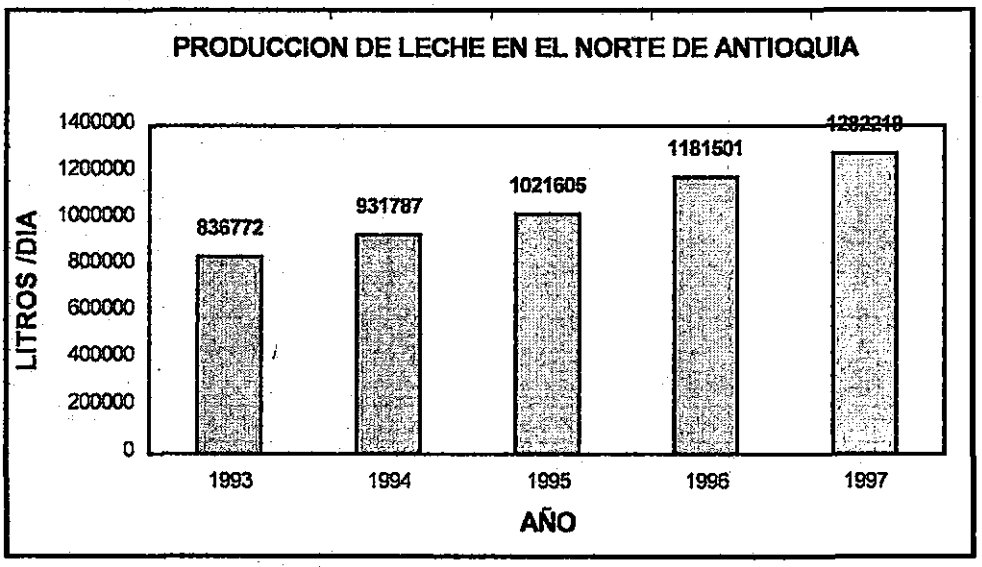
GRAFICA Nº 13



REGIÓN DEL NORTE

La zona Norte es la que presenta un mayor desarrollo como productora de leche en el departamento de Antioquia, puesto que otras regiones tradicionalmente productoras, han reducido su participación, debido a factores como el alto costo de la tierra, el costo de manejo de la explotación y a problemas de orden público. Se destaca el crecimiento de la producción en los municipios de Santa Rosa de Osos, San Pedro de los Milagros, Belmira y Entrerríos

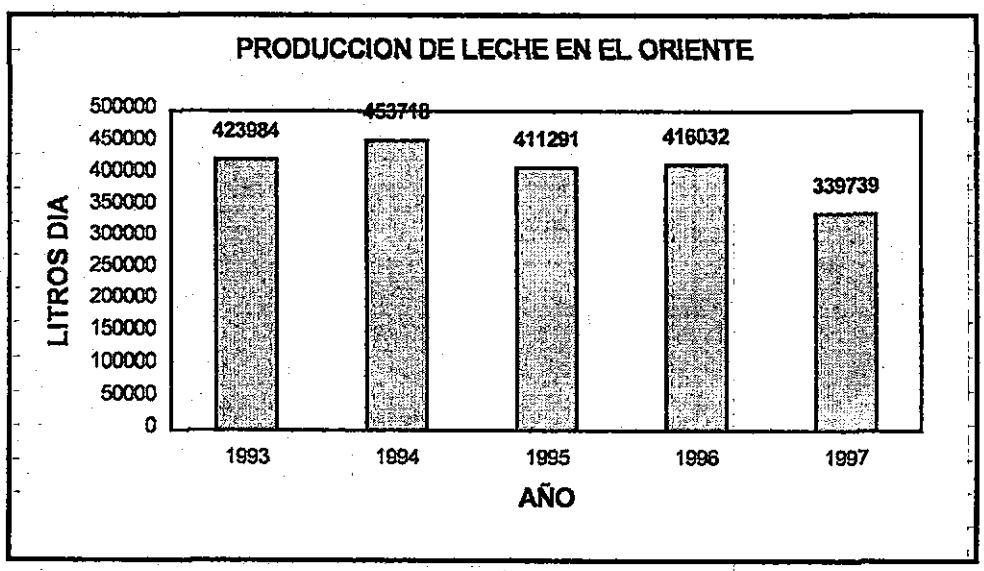
GRAFICO Nº 14



REGIÓN DEL ORIENTE

Siendo la segunda región más importante en producción de leche del departamento, a diferencia del norte, ha reducido su producción especialmente a partir del segundo quinquenio de los años noventas. Se destacan en esta región los municipios de la Unión, y el Carmen de Viboral como municipios más productores. El estancamiento en el desarrollo lechero de esta zona, es debido a factores tales como: Alto valor de la tierra, procesos de urbanización e industrialización e inseguridad.

GRAFICO Nº 15



OTRAS REGIONES DEL DEPARTAMENTO.

Se presenta en estas zonas una ganadería de tipo extensivo, con bajos índices de productividad. La producción diaria de leche en 1993 se calculó en unos 56.000 litros con un aumento para 1999 de algo más del 9%.

ASPECTOS TECNOLÓGICOS Y PRACTICAS CULTURALES

La producción de leche en el trópico bajo presenta condiciones muy diferentes a las del trópico alto (zonas frías), diferencias que tienen que ver con los sistemas de producción, presentándose el sistema de ganadería especializada en las zonas frías de Antioquia a diferencia de las otras regiones de clima cálido y medio donde se tiene una buena participación en producción de leche, proveniente de sistemas doble propósito y ordeño de ganado de cría.

En el Oriente Antioqueño los municipios mas destacados en la producción láctea, son los siguientes: La Unión, el Carmen de Viboral, Rionegro, la Ceja, Abejorral, Sonsón, Guarne y El Retiro (Ver mapa de zonas productoras). Conformando lo que se ha llamado " el cordón lechero del Oriente Antioqueño": En el altiplano Norte se tiene los municipios de San Pedro, Entrerríos, Don Matías, Santa Rosa de Osos, Yarumal, Belmira, San José de la Montaña y con poca participación Carolina y Briceño. Los otros municipios de estas dos zonas presentan condiciones muy diferentes en cuanto al tipo de ganado, niveles de producción y manejo del hato y los pastos.

En las otras zonas del departamento se tienen municipios que a través de pequeñas organizaciones han podido vincularse al mercado de la leche, es así como en el Suroeste se tienen instalados tanques de enfriamiento en Caramanta, Urrao, y en Hispania funciona la Cooperativa lechera del Suroeste Colesa, que tiene su propia planta de pasteurización, además los productores del municipio de Titiribí, Fredonia y Venecia comercializan leche con Colanta, en el municipio de la Pintada esta empresa tiene un centro de Acopio, que beneficia a los productores de Támesis y Valparaíso.

En el Nordeste los municipios de Amalfi y Anorí tienen instalados tanques de enfriamiento. En el occidente, Colanta y Proleche tienen centros de acopio en Frontino y Abriaquí. En Urabá la Cooperativa lechera de Urabá COLUR, tiene dos centros de acopio en los municipios de Mutatá y Necoclí, la cual es comercializada con Proleche, también se acopia leche de Arboletes. En el Bajo Cauca, se tienen algunos núcleos de doble propósito que comercializan leche sin enfriar con las empresas de Medellín. El Magdalena Medio es la zona que más oferta de leche tiene de estas regiones de trópico bajo (se unen los departamentos de Antioquia, Boyacá, Santander, Tolima, Caldas) y en este mercado intervienen la Cooperativa Lechera del Magdalena Medio COLEMMA con sede en Puerto Berrío.

Se tiene un limitante en todo tipo de explotaciones, debido a la falta de registros contables, de producción y de reproducción entre otros, lo cual no permite el análisis empresarial de estas fincas.

Manejo genético de la ganadería de leche

El mejoramiento de los hatos del Norte y Oriente Antioqueños se ha dado con base a programas de inseminación artificial llevados a cabo en principio por entidades oficiales como la Secretaría de Agricultura, con el apoyo de Universidades, proceso que ya realizan entidades privadas y productores principalmente.

En el oriente la presencia del Centro San Pablo de la Universidad Nacional, ha favorecido el proceso y distribución de semen.

La raza más utilizada es la Holstein, la cual ha sido la más trabajada, pero también se tienen núcleos de Ayrshire y un poco de Jersey. En las zonas de doble propósito se trabaja con cruces de ganado cebú con razas especializadas.

Manejo de pastos

La mayor parte de la zona especializada se encuentra en pastos como la grama, falsapoa, andadora; también hay un elevado porcentaje de kikuyo y raygras, a estos últimos se les da un manejo rotacional y con cerca eléctrica.

En cuanto a los suelos, éstos son ácidos, de baja fertilidad y su preparación se lleva a cabo en un alto porcentaje con maquinaria agrícola, ya sea para siembra directa del pasto o con un cultivo colonizador como papa, maíz y fríjol.

No se tiene como práctica común la utilización de leguminosas, la fertilización química no obedece en general a criterios técnicos y se suplementa o sustituye con fertilización orgánica, la cual es práctica que se ha difundido rápidamente a través del sistema cerdos-pastos-leche, lo que logra reciclar elementos como el N-P-K-Ca-Mg, además de Fe, Mn, Zn, B y Cu, también mejora las condiciones del suelo conservando la humedad e incrementando la actividad de la población microbiana.

Plagas y enfermedades de los pastos

En la zona Norte y Oriente, según estudio hecho por las Fundación de Fomento Agropecuario, El Buen Pastor, muestra cómo la mayor incidencia de ataque a los pastos se distribuye entre el chinche (*Collaria* sp), el lorito verde (*Draeculacephala* sp. *Hortensia* sp.) y el complejo de los miones o salivita de los pastos (*Aencolamia* sp y *Zulia* sp.), los cuales afectan la calidad y cantidad del forraje, especialmente

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

en épocas de cambios drásticos en el clima, para el control de estas plagas los productores utilizan una variada gama de productos en forma indiscriminada, lo que trae como consecuencia el aumento considerable de los costos de producción y contaminación del medio ambiente.

Manejo sanitario del ganado

El manejo sanitario del ganado difiere mucho entre regiones y entre tipo de explotaciones, en zonas de razas especializadas se tiene la tendencia a un alto consumo de todo tipo de insumos tanto para el control de parásitos internos como externos, y en muchas ocasiones el criterio para el control es el nivel de infestación que muestre el ganado (parásitos externos) y se da en ocasiones que su control es bastante alejado de la recomendación técnica.

En cuanto a la glándula mamaria, se considera que la mastitis es la enfermedad de mayor incidencia en el ganado lechero, agravándose por un mal diagnóstico e inadecuado tratamiento.

Se presenta entre otras causas por problemas de malas prácticas de ordeño, no se realizan de manera metódica los controles preventivos para mastitis, no se controla la calidad del agua, no se desinfectan los utensilios para la limpieza de las ubres, equipos de ordeño, establos y el mismo ordeñador.

Además de lo anterior se presenta el secado de las vacas en forma rápida, con aplicaciones de antibióticos, no es frecuente el sellado de pezones y las pruebas para detección de mastitis subclínica (CMT) no se efectúa con la frecuencia necesaria, con grandes pérdidas económicas para los productores.

Los trastornos reproductivos mas comunes en las explotaciones lecheras son repeticiones de servicios, reabsorciones embrionarias, endometritis y abortos. En el posparto es frecuente observar retenciones de placenta, endometritis de diferentes grados, asociadas a trastornos metabólicos como hipocalcemias, hipomagnesemias y acetonemias.

Los principales insectos que atacan los bovinos en la Región Norte del Departamento son: *Stomoxys calcitrans* (1) o mosca de los establos, *Haematobia irritans* y muy poco el ataque por nuche y garrapatas.

En investigación realizada por la Universidad de Antioquia, Secretaria de Agricultura, el ICA. y Colanta sobre Infertilidad Bovina, en las zonas lecheras del Departamento, la aplicación de baños para el control de moscas y garrapatas se hace con una frecuencia promedia de 35 días en vacas y 34 días en terneras, pero esta práctica cambia mucho entre regiones.

Los productos genéricos usados con mas frecuencia son: AMITRAZ en el 60.7% de las fincas, ORGANOFOSFORADOS en el 19% y PIRETROIDES en el 20.2% de las fincas. Las vermifugaciones se realizan cada 125 días en promedio para las terneras; para novillas cada 180 días y para vacas cada 276 días en promedio.

Los productos genéricos mas utilizados para vermifugación son : LEVAMIZOL en un 33% de los hatos, NETOBIMIN en el 31%, INVERMECTINAS en el 18%, ALBENDAZOLE en el 9% y FEBENDAZOLE en el 19% de los hatos. No es frecuente el diagnóstico de parásitos internos a través de exámenes coprológicos

La vacunación contra BRUCELLOSIS solo es realizada en el 13% de las fincas y la vacuna triple (carbón, edema maligno y septicemia) se aplica en el 25% de los predios, pero estos porcentajes varían mucho de una región a otra, la cobertura de vacunación de fiebre aftosa es del 83% en todo el departamento en 1999.

COSTOS DE PRODUCCIÓN Y PRECIOS DE VENTA

Apreciaciones generales sobre los costos

Se presentan diferencias entre regiones, en relación con los costos de producción, por vaca y por hectárea en los sistemas de producción, de las distintas regiones del departamento.

El desafío de alcanzar una posición competitiva en un mercado abierto, nos enfrenta a la necesidad de reducir costos y mejorar la calidad de los productos lácteos.

Las lecherías especializadas presentan altos rendimientos de producción, pero con una estructura de costos relativamente altos, por el uso intensivo que se hace de insumos (el concentrado por ser fabricado a partir de materias primas importadas, con altos aranceles son responsables de el alto peso de este renglón en la estructura de costos), precios del ganado y de la tierra, con la ventaja sobre las zonas no especializadas de tener una comercialización que garantiza mejores precios y estabilidad en el mercado.

La estructura de costos de la producción lechera esta compuesta por la mano de obra, los gastos en nutrición, sanidad, costo de manejo de potreros, los gastos para reposición de maquinaria y otros como servicios, transporte, etc.

Los productores que reciben los mejores precios son aquellos que están en la periferia de los centros de consumo, en las rutas de los centros de acopio de las grandes pasteurizadoras y que generalmente corresponden a las ganaderías especializadas del Norte, Oriente y Valle de Aburrá, y a los cuales les deducen aportes cooperativos, parafiscales, costo de fletes, etc., en estas zonas también hay una gran comercialización con queseras, las cuales en gran

número deben pagar precios similares a las pasteurizadoras, pero con menor control que el realizado por el estado a los industriales.

En las zonas no especializadas y donde se presenta una "economía informal" de la actividad lechera, el mercado es manejado en gran parte por comercializadores de leche cruda (cruderos) y queseros, se tienen los precios más bajos al productor, pero en todas estas zonas cuentan con presencia de las grandes pasteurizadoras, que si bien no dan el mismo manejo a estos productores que el de las regiones de alta producción, han servido de alguna manera para mejorar los precios al productor.

La existencia abundante de tierras para pastoreo a bajo costo, hacen que la lechería bajo este sistema de producción, que si bien genera menos productividad que las especializadas, presente una relación costo-beneficio más favorable y atractiva para el ganadero, pero están más afectadas por la estacionalidad, período durante el cual declina la producción, se incrementan los costos y se presentan pérdidas por mortalidad y morbilidad de los animales.

En las ganaderías de leche se utiliza en mayor proporción los pastos mejorados, con alto suministro de alimentos concentrados para la nutrición del ganado, los cuales pueden aumentar considerablemente los costos de producción.

PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS LECHERAS DE ANTIOQUIA

Durante los últimos años el precio de la leche a nivel mundial ha tendido hacia la baja y no existe una clara evidencia de que dicha tendencia se revierta en el corto plazo. Como partícipe de una economía globalizada, nuestros ganaderos se han visto enfrentados a productores de otros países, cuyos niveles de productividad y entorno económico los favorecen ampliamente, lo que ha generado una gran presión sobre sus procesos productivos y sus resultados económicos.

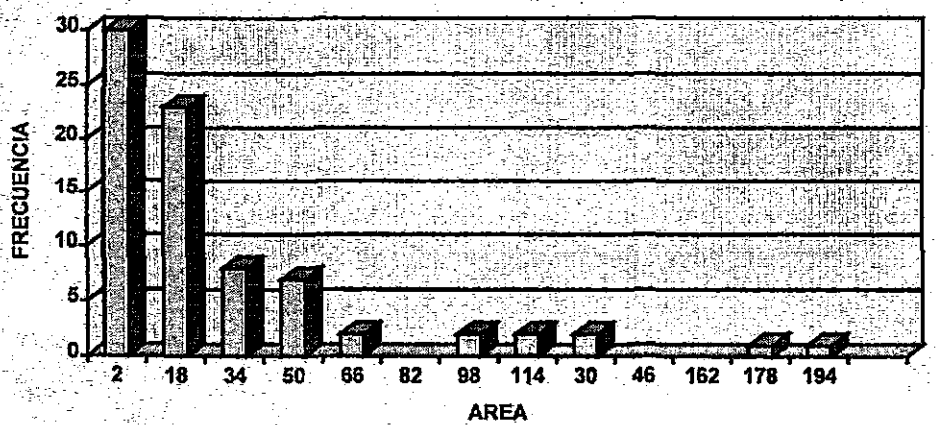
Para ilustrar esta programática y con el objetivo de evaluar el perfil competitivo de las lecherías de Antioquia, se evaluaron 74 hatos ubicados en 15 municipios de Antioquia, utilizando el programa ASEL® de FINCA S.A. (se aprovechó este estudio como base de presentación de los costos de producción, dado que es una investigación reciente y objetiva, realizada por el doctor Fernando Osorio Sierra, Director Ganadería, FINCA S.A. (Miembro del Consejo Regional)

A. TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES:

Al determinar esta primera medida encontramos una gran variación en las dimensiones de las explotaciones lecheras de nuestro medio, hallando fincas que van desde 2,5 hasta 192 hectáreas. Esta información nos demuestra que nuestro sistema de producción no ha llegado a la estandarización de tamaños mínimos para asegurar la viabilidad de la explotación, como ocurre en otros países. La gran variación en tamaño provoca igualmente una gran disparidad en los sistemas de producción utilizados, afectando los niveles de productividad. A continuación se muestra el histograma de frecuencia para el tamaño de las lecherías, del cual podemos concluir que en términos generales nuestras ganaderías son pequeñas, ya que el 50% de la muestra analizada tiene una extensión de 30 hectáreas o menos y el 81% del total no sobrepasa las 50 hectáreas. (Hablamos de lechería especializada y de una muestra parcial)

GRAFICO Nº 16

CLASIFICACION POR TAMAÑO



En casi todos los casos las explotaciones pertenecen a personas naturales que dependen económicamente de la actividad, aunque en algunos de ellos se combina con otro tipo de negocio (dentro y fuera del sector pecuario). En términos generales el tamaño mismo de la explotación demuestra una limitada capacidad de inversión, lo que dificulta en muchos casos una gestión más agresiva hacia la productividad.

B. PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

Como parámetro de productividad se definió la producción por hectárea por año, en tanto que para evaluar la competitividad se eligió el costo de producción por litro vendido.

Para el primer parámetro se observa una gran variación en la información, con valores que van desde 2.641 hasta 29.063 litros por hectárea por año. Para tabular los datos, se amplio el rango y se determinaron siete intervalos con una amplitud de 4.000 litros.

CUADRO Nº 5
RANGOS DE PRODUCCIÓN

Clase	Limite Inferior	Limite Superior	Punto Medio	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frec. Acum. Relativa
En o por debajo de		2000.0		1	0.0135	1	0.0135
1	2000.0	6000.0	4000.0	9	0.1216	10	0.1351
2	6000.0	10000.0	8000.0	27	0.3649	37	0.5000
3	10000.0	14000.0	12000.0	16	0.2162	53	0.7162
4	14000.0	18000.0	16000.0	10	0.1351	63	0.8514
5	18000.0	22000.0	20000.0	6	0.0811	69	0.9324
6	22000.0	26000.0	24000.0	4	0.0541	73	0.9865
7	26000.0	30000.0	28000.0	1	0.0135	74	1.0000
Por encima de	30000.0			0	0.0000	74	1.0000

Media = 11357.9 Desviación estándar = 5736.29

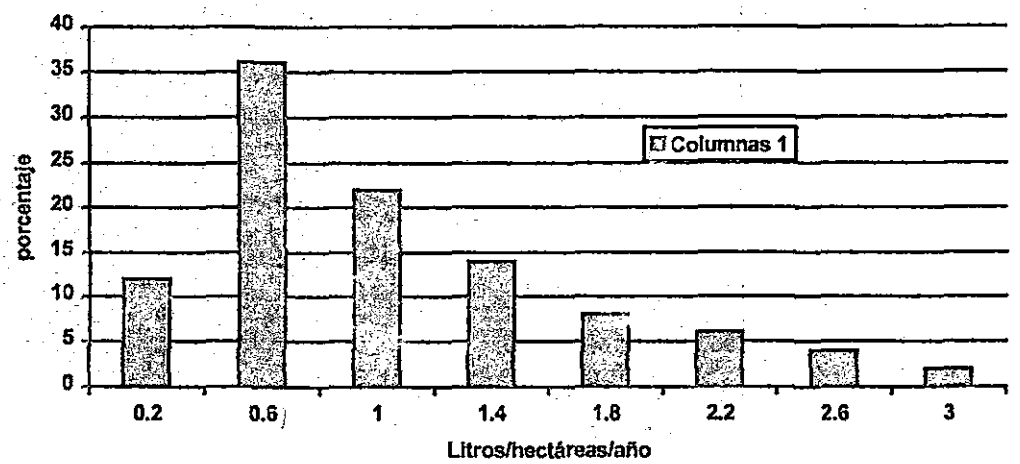
Es importante resaltar el hecho de que, sin mucha información que lo respalde, hemos sugerido que nuestras lecherías deben producir más de 15.000 litros por hectárea/año con el fin de que sean competitivas; sin embargo, si consideramos la tabla anterior, sólo el 28,3% del total de las fincas muestreados produce por encima de los 14.000 y más aún, el 50% está por debajo de los 10.00 l/ha/año, lo que nos indica que tenemos un largo camino por recorrer en este aspecto.

La productividad por hectárea depende básicamente de dos factores que se complementan: la productividad individual y la cantidad de unidades productivas o vacas en ordeño por área (optimización de la carga). Sobre el primer parámetro tanto la genética como la buena alimentación juegan un papel primordial, ya que pretender obtener buenos resultados con animales de baja producción por un bajo mérito genético o una alimentación deficiente es prácticamente imposible. En cuanto al número de animales productivos por área tenemos que considerar el correcto funcionamiento de los procesos productivos, con el fin de obtener un adecuado flujo de partos y una óptima relación entre animales en ordeño y animales secos; sin embargo, también es de vital importancia observar la programación del inventario ganadero; esto es, la relación que existe entre la cantidad de animales adultos y animales en levante, la cual se determina para cada caso a través del tiempo promedio de permanencia de los animales en el hato (inverso de la tasa de extracción) y la edad a primer parto. Una vez clarificados estos puntos, se debe determinar cómo el plan de fertilización puede ayudar para la obtención de la carga óptima (no máxima) para cada explotación en particular, en donde empiezan a

aparecer limitantes de tipo geográfico y de oferta ambiental que hay que analizar en forma particular.

GRAFICO Nº17

DISTRIBUCIÓN DE LAS FINCAS POR PRODUCTIVIDAD



(X 10000)

EL HECHO DE QUE EL 50% DE LAS FINCAS ANALIZADAS PRODUCEN MENOS DE 10.000 LITROS POR HECTÁREA POR AÑO, COMO SE ANOTÓ PREVIAMENTE, NOS INDICA LA DIFICULTAD DE OBTENER BUENOS MÁRGENES DE UTILIDAD, MÁXIME SI CONSIDERAMOS QUE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN HAN VENIDO INCREMENTÁNDOSE Y EL NEGOCIO SE CARACTERIZA POR UNA ALTA PARTICIPACIÓN DE COSTOS FIJOS Y DE COSTOS VARIABLES QUE TIENDEN A COMPORTARSE COMO FIJOS (FERTILIZACIÓN, SUPLEMENTACIÓN, DROGA, ETC.)

En cuanto a la estimación de la competitividad, se determinó como parámetro el costo del litro de leche, en razón de que en última instancia es este valor el que resume que tan eficiente o no ha sido todo el proceso productivo y permite hace una rápida comparación con los pagos en otros países y con el valor de su equivalente en polvo

CUADRO Nº 6
COSTOS LITRO DE LECHE

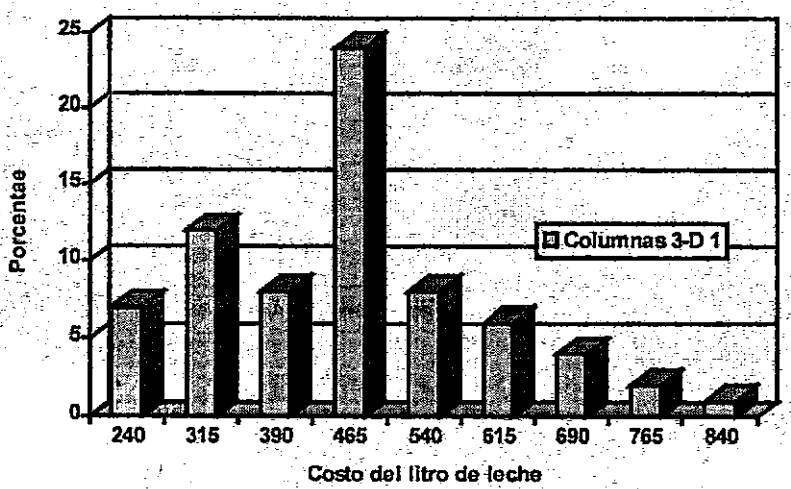
Clase	Limite Inferior	Limite Superior	Punto Medio	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frec. Acum. Relativa
En o por debajo de		240.0		0	0.0000	0	0.0000
1	240.0	315.0	277.5	5	0.0676	5	0.0676
2	315.0	390.0	352.5	10	0.1351	15	0.2027
3	390.0	465.0	427.5	29	0.3919	44	0.5946
4	465.0	540.0	502.5	18	0.2432	62	0.8378
5	540.0	615.0	577.5	5	0.0676	67	0.9054
6	615.0	690.0	652.5	4	0.0541	71	0.9595
7	690.0	765.0	727.5	2	0.0270	73	0.9865

8	765.0	840.0	802.5	1	0.0135	71	1.0000
Por encima de	840.0			0	0.0000	71	1.0000

Media = 460.658 Desviación estándar = 100.721

Al igual que en el caso anterior, se observa una gran variabilidad en los datos, obteniéndose una media para el costo de producción de $46..u65 +/- 100. Si consideramos que para la muestra analizada el precio de compra promedio fue de $450, podríamos asumir que en promedio el margen de utilidad fue negativo; sin embargo, a causa de la gran dispersión de la información, debemos analizar la distribución de la muestra. Si bien es cierto fue preocupante encontrar que la productividad está por debajo de lo que esperábamos, más preocupante aún es el hecho de que el 60.8% de las empresas analizadas están produciendo a un costo promedio superior precio promedio neto de compra del litro de leche. Desafortunadamente, estos precios de compra varían enormemente de hato a hato, no solo por el tipo de comprador (Colanta, Parmalat, procesadoras pequeñas, queseras, etc.), sino por el tipo de leche producida (calidad microbiológica y composicional), la distancia, el volumen, etc., imposibilitando una comparación más exacta de la rentabilidad en términos de márgenes netos.

GRAFICO Nº 18
DISTRIBUCIÓN POR COSTO DE PRODUCCIÓN



MANEJO DE LA LECHE

Tipos de ordeño

En la producción de leche se presentan dos formas de ordeño, manual y mecánica, siendo el primero el más difundido, debido en parte a los niveles de producción de los lecheros que son generalmente pequeños productores y no realizan este tipo de inversiones, quedando relegado el sistema mecánico a

lecherías localizadas en el trópico alto con animales especializados en producción de leche y escalas de producción relativamente altas.

Se considera esta operación dentro de la cadena láctea, una de las determinantes más importante de la calidad del producto final, si se falla en el ordeño son inútiles los esfuerzos posteriores por mejorar la calidad, solo es posible conservar esta calidad inicial si las prácticas posteriores son adecuadas.

Cuidados en el ordeño

Para el ordeño de las vacas se tienen consideraciones en relación al tipo de animal del cual puede lucrarse el ganadero, las cuales deben estar en buen estado de salud, pues hay enfermedades como la mastitis que alteran la leche (existen métodos sencillos para verificar su presencia), no estar suministrando drogas, especialmente antibióticos, pues se presentan problemas para su industrialización, dejar pasar el período posparto en el cual se produce calostro (cinco días en promedio). Debido a los controles que las empresas ejercen sobre las leches recibidas se ha avanzado en este aspecto, y el ganadero se abstiene de mezclar leche de buena calidad, con las dudosas, pues esto representaría pérdidas económicas y posibles sanciones de parte de los compradores. A pesar del avance en las prácticas de manejo, se hace necesario un mayor grado de capacitación.

Almacenamiento de la leche en finca

El único tratamiento después del ordeño que se da a la leche es la refrigeración, la cual tiene como objetivo conservar la calidad del producto hasta que es transportado al centro de acopio o la planta procesadora. Esta difundido entre los productores la utilización de peróxido, especialmente en trópico bajo, para aumentar la vida útil del producto, pero se considera un adulterante.

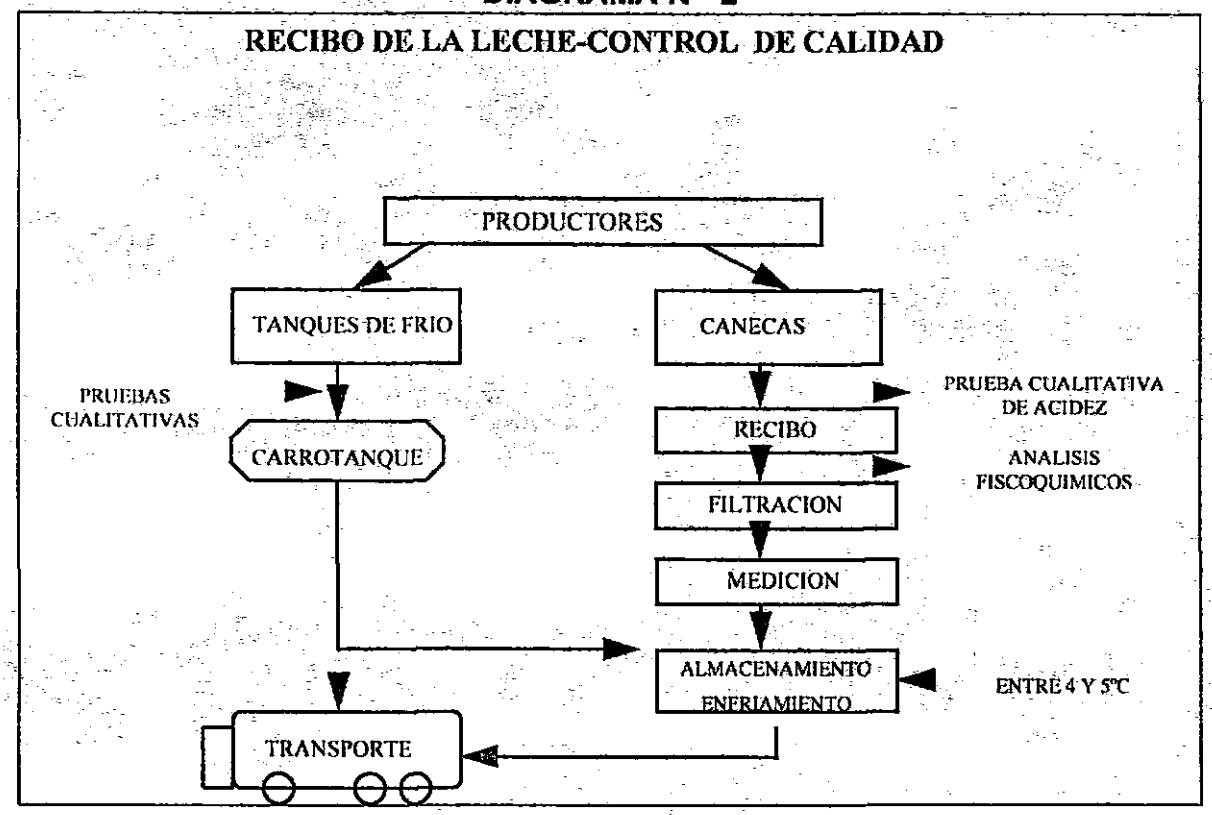
Este proceso de enfriamiento varía dependiendo de la infraestructura que a nivel de finca se tiene, es así, como la Cooperativa Colanta y notoriamente Parmalat – Proleche, inició hace varios años un programa de tanques en finca o comunitarios y en la actualidad tienen unos programas por año en cuanto se refiere a instalación de los mismos. El frío facilita el acopio a las empresas industriales, garantiza una mejor calidad y reduce costos, pues es posible manejar mayores volúmenes de leche por ruta y por ganadero debido a que la recolección generalmente se hace cada dos días, racionalizando más el transporte (Colanta ha realizado un gran esfuerzo al respecto y ha colocado más de 1.000 tanques recientemente y transporte en frío más del 40% de su leche).

Transporte de la finca a centro de acopio

Como ya se mencionó, la leche no se puede almacenar si no se tienen tanques de enfriamiento, pues por sus características de producto altamente perecedero y susceptible de alterarse bajo condiciones de medio ambiente, no lo permite. En general el único almacenamiento que se da en la finca fuera de los tanques (un tiempo máximo de tres días), solo es posible conservar la leche en canecas que se colocan en tanques con agua por espacio de 18 horas en promedio.

Por las características propias de esta industria y el flujo que tiene esta cadena, es común que la leche se recoja en la finca, en carrotanque si es de tanques de enfriamiento, o en carros sin ninguna condición especial si se trata de canecas y es llevado a centros de acopio que tienen las plantas pasteurizadoras cerca de los sitios de producción; cuando se trata de queseras van directamente a estas e inician el proceso de transformación sin almacenamiento, pues muchas de ellas no lo tienen los equipos para esto (tanques de almacenamiento refrigerados) y cuando es para consumo directo, dependiendo de los canales de comercialización, se transportan a la cabecera municipal por acopiadores mayoristas que lo entregan a minoristas que de diferentes formas lo entregan al consumidor final, en condiciones precarias de calidad y en muchas ocasiones con adición de agua, estos últimos en un elevado porcentaje no utilizan ni siquiera canecas propias para este producto, si no que la llevan en recipientes plásticos sin ninguna medida higiénica. Ver el siguiente diagrama .

DIAGRAMA N° 2



1.3. ESLABÓN DE LA INDUSTRIALIZACIÓN

En Colombia el desarrollo de la industria láctea ha estado influenciado por la inversión y tecnología extranjera, es así como la producción de leche en polvo y maternizada la inició Nestlé a mediados de los cincuentas, en los sesentas se inicia la producción industria de yogur y kumis.

Las décadas de los 70 y 80 fueron de incorporación tecnológica agroindustrial debida a la falta de competencia externa (ha sido un sector protegido), la política de comercio exterior y los bajos márgenes industriales por el control de los precios de venta.

Aunque en los años noventa ocurrió el mayor desarrollo tecnológico del sector por las altas inversiones para competir en los mercados con sus productos, persiste alguna deficiencias tecnológicas así:

- Producción artesanal de quesos frescos, sin procesos adecuados de higiene de la leche fresca, malas instalaciones, lo cual no es garantía de calidad y homogeneidad de los productos.
- Uso de equipos obsoletos, que no permiten obtener los estándar del mercado internacional de la leche pulverizada.
- En muchas empresas no se realiza investigación para el desarrollo de nuevos productos.

Por tecnología, escala de producción y derivados lácteos a que se dedican, se diferencian dos tipos de Industrias:

Industrias modernas: son de diferente tamaño y su capacidad va desde 30.000 litros/día hasta 1.300.000 litros/día, algunas tienen actuación en el mercado nacional, otras son regionales y locales; incorporan tecnologías de punta en los procesos productivos y realizan altas inversiones en equipos modernos. Sus productos son de mayor valor agregado: leche pasteurizada, ultra-pasteurizada, en polvo, quesos, yogur y kumis, entre otros.

Industrias artesanales: son de escasa tecnología y están ubicadas principalmente en las zonas rurales o ciudades pequeñas ; pueden pertenecer a familias, cooperativas, entidades con ánimo de lucro; producen derivados lácteos como quesos frescos, queso costeño, sueros, mantequilla y consumen el 15% de la producción nacional.

Por el origen del capital y propietarios existen empresas nacionales, la mayoría y unas pocas multinacionales (Parmalat, Cicolac, Nestlé, Danone).

La producción de leche en Antioquia tiene tres destinos: Consumo directo local, producción de derivados lácteos y plantas procesadoras. De acuerdo a este uso,

se desarrollan diferentes sistemas de industrialización. La utilización de la leche en Antioquia se presenta aproximadamente de la siguiente manera: consumo directo un 10%, las queseras un 20% y las pasteurizadores un 70%.

CENTROS DE ACOPIO

Las dos empresas mas importantes de la industria láctea en Antioquia, tienen ubicados centros de acopio en los sitios de producción, estos son un eslabón importante de la cadena, pues posibilitan de esta manera el poder recibir la leche de diferentes sitios de una región y almacenarla bajo condiciones óptimas, para su posterior traslado a los centros de transformación, en estos centros el valor agregado que se da a la leche es el suministro de frío.

COLANTA, que acopiaba 1.102.000 litros por día en 1997, cuenta con cuatro centros de recibo en Antioquia, localizados en los municipios de Santa Rosa de Osos, Yarumal, Frontino, la Pintada, además Plantas de transformación donde también se acopia, como San Pedro de los Milagros y Medellín. Tiene una planta de recibo en Puerto Boyacá, dos empresas pasteurizadoras localizadas en Armenia y Santafé de Bogotá, la planta pulverizadora de Planeta Rica (Córdoba) y San Pedro. (Informe de Balance de Colanta. 1998).

La leche que recibe Colanta proviene principalmente de la zona Norte (63%), el Oriente (11%) Y el 25% restante de las otras zonas del departamento.

La empresa Proleche cuenta con tres centros de acopio, uno en el municipio de La Unión, otro en Yarumal y uno pequeño en Abriaquí; cuenta además con una planta pasteurizadora - pulverizadora en Cereté (Córdoba) y otra en Chía (Cundinamarca),que pasteuriza y cuenta con pulverizadora.

Esta empresa acopia a nivel nacional uno 700.000 litros de los cuales unos 250.000 corresponden a Antioquia, unos 200.000 a la costa Caribe y unos 250.000 a la Sabana de Bogotá.

Existen cinco plantas con poca participación en el mercado de Antioquia(procesan menos de 10.0000 litros/dia en promedio cada una) que producen leche pasteurizada y derivados lácteos, ubicadas una en Medellín (San Martín), tres en el Norte (Lácteos del Camino, Prolinco y Zarzal), en el Magdalena Medio (Colemma), en el Suroeste (Colesa) y en el Oriente Lácteos Rionegro.

El abastecimiento de estas empresas es de fincas locales y solo en épocas de escasez recurren a compra leche a empresas de otras regiones, pero no a productores individuales.

Hay otras pequeñas organizaciones de productores, que con esfuerzos propios y del estado, incluida la Secretaría de Agricultura, han adecuado pequeñas plantas

de recibo de leche para comercializar leche fresca refrigerada con Colanta, Proleche u otras empresas pequeñas, están localizadas en Caramanta, Amalfi, Ituango, Anorí, Briceño, Granada, Urrao, Vegachí, Santo Domingo, San José del Nus, Necoclí, Mutatá y Uramita, Yalí, Caracolí, Abriaquí y el Santuario.

QUESERAS

Una de las formas importantes de procesamiento de leche existente en el Departamento de Antioquia es la que se refiere a la Industria del quesito, la cual ha sido artesanal.

La industria del quesito se halla tradicionalmente en las regiones más importantes en producción de leche como han sido el Norte, Oriente y Valle de Aburrá, mientras que en el Occidente, Nordeste, Magdalena Medio y Bajo Cauca la leche fresca se destinaba al consumo como leche cruda o venta a algunas industrias lácteas.

Esto como consecuencia de factores como son las vías de comunicación, nivel de producción y localización de la infraestructura de acopio entre otros, es así como los centros de acopio de leche se han establecido y concentrado en zonas de alta producción, condiciones adecuadas de comunicación y acceso fácil a los centros de consumo.

Se estima que en Antioquia existían en 1995, 200 queseras localizadas en un 65% en el Norte y Oriente del Departamento. (Mejoramiento de la Quesería artesanal en el departamento de Antioquia. 1996, Secretaría de Agricultura, documento de trabajo).

Transforman aproximadamente 560.000 litros por día en quesito, la cual es procesada por el mismo productor o pequeñas empresas. (se incluyen otras pequeñas empresas mas tecnificadas y con más productos).

Estas se encuentran localizadas en un 21% en la zona urbana, un 65% en el área rural y el 14% en área semiurbana. El 86% presentan deficiencias en sus instalaciones, en su mayoría (65%), tienen como área de recibo, el sitio donde cuajan la leche, tampoco cuentan con área para el lavado de canecas, solo el 10% cuentan con agua caliente para el aseo y desinfección de la planta, utensilios y equipos.

El 86% de estas instalaciones son solo un salón de área muy pequeña respecto a los volúmenes de la leche que procesan, haciéndose muy ineficiente la labor, además son sitios oscuros por falta de iluminación.

1.4. ESLABÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN

En Colombia los productos que mas se comercializan son la leche pasteurizada, quesos frescos sin maduración y otros derivados como yogur, kumis y arequipe entre otros, últimamente se han estado comercializando productos nuevos con mayor valor agregado, aprovechando la infraestructura de comercialización existente y la demanda creciente de estos nuevos productos.

El transporte a los sitios de consumo es variable, pero casi siempre lo realizan a través de terceros, pagando comisión o por contratos, utilizando tiendas principalmente y supermercados, variando su participación de acuerdo al producto.

La comercialización de la leche cruda en los sitios donde se hace en Antioquia es a través de distribuidores mayoristas, minoristas, tiendas, restaurantes, los mismos productores que tienen tratos de suministro y lo hacen puerta a puerta.

En los productos de mayor precio orientados a grupos de consumidores de mayor ingreso, los supermercados tienen mayor participación, como en el caso de la leche UHT, derivados líquidos, quesos principalmente maduros.

Las tendencias indican que los supermercados ganan participación en el comercio de productos lácteos, inclusive en los barrios populares de las grandes ciudades, con la entrada de supermercados ligados a cajas de compensación familiar.

DISTRIBUCIÓN DE LECHE PASTEURIZADA EN ANTIOQUIA

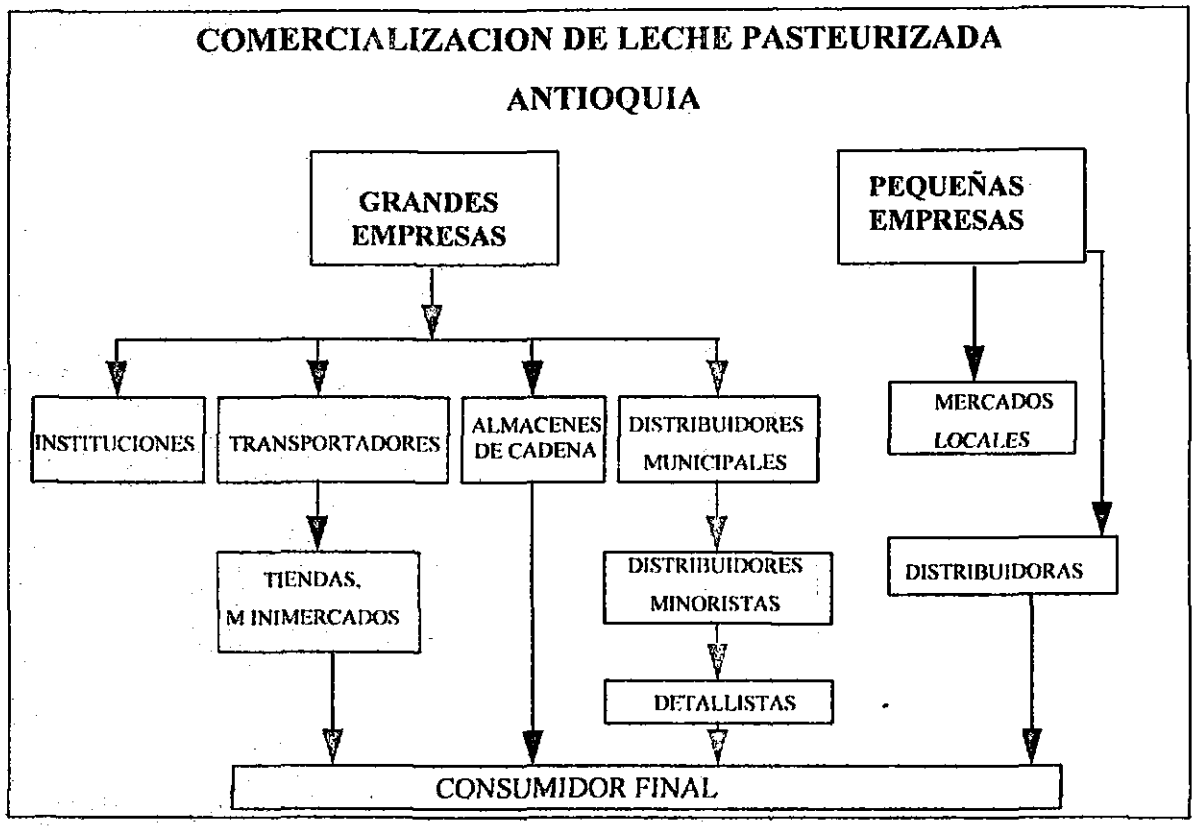
La distribución de la leche de las empresas más grandes se hace por medio de transportadores particulares contratados por las empresas que recogen la leche en planta y tienen rutas definidas dentro de la ciudad, estos surten las tiendas de barrio, salsamentarias, minimercados, el abastecimiento al público se hace entre las 3 de la mañana y doce del día, estas industrias tienen acceso al mercado institucional y de grandes cadenas.

Las grandes empresas Colanta y Proleche - Parmalat, tienen participación en los municipios diferentes a los del Valle de Aburrá, para lo cual utilizan intermediarios mayoristas, que reciben la leche en la planta de Medellín, y de acuerdo a la zona van surtiendo por el camino a los tenderos y vendiendo directamente al consumidor.

En las regiones alejadas de la capital con más consumo, especialmente en el Suroeste Antioqueño, se tienen distribuidores minoristas que atienden algunos

municipios en particular, o estos mayoristas instalan distribuidoras pequeñas en sitios estratégicos para atender los mercados.

DIAGRAMA Nº 3 COMERCIALIZACIÓN DE LECHE PASTEURIZADA



Las pequeñas empresas pasteurizadoras, atienden mercados locales y algunas de ellas tienen una participación mínima en el mercado de Medellín, no tienen acceso a los grandes mercados de cadena, o en ocasiones no les interesa por la forma de pago, por lo cual atienden algunas zonas específicas de la ciudad en estratos 3 y 4 principalmente, tampoco participan del mercado institucional.

En el mercado urbano del Área Metropolitana, el porcentaje de ganancia para los tenderos es del 3-4%, a los transportadores les corresponde el 5%, pero estos no solo distribuyen leche, sino otros derivados lácteos especialmente quesos y quesitos, incluso diferente al de estas grandes empresas.

Para los municipios diferentes a los del Área Metropolitana, la leche pasteurizada llega al consumidor con incrementos entre el 8 y 25% por la intermediación, dependiendo este porcentaje de la distancia a la ciudad de Medellín, la presencia de otras empresas que ofrecen el producto y la regulación que en ocasiones hacen las administraciones municipales, pero en general no se ejerce un control efectivo sobre estos precios, lo cual en cierta medida ha incidido en el incremento

en el consumo de leche pasteurizada en estos municipios, pues el precio de la leche cruda es sensiblemente más bajo.[9]

DISTRIBUCIÓN DE DERIVADOS LÁCTEOS[10]

La comercialización de derivados lácteos, es más compleja que la de la leche, debido a que en ella intervienen una gran cantidad de grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto regionales como nacionales; se hace especial referencia a la comercialización de los quesos frescos específicamente el queso campesino y quesito por ser los segmentos donde se ha podido conseguir mayor información.

Suministro de los productos a los detallistas

El agente que suministra los productos al tendero, puede ser un distribuidor minorista o mayorista; en contraste los quesitos y quesos de Colanta y Proleche no son distribuidos por estas empresas, sino por los mismos agentes que distribuyen la leche pasteurizada en la ciudad, para ello adquieren el producto en la planta; también existen mayoristas que tienen contratos de distribución de todas la línea de sus productos, de ahí la alta participación que la cooperativa presenta en los diferentes canales de distribución; por último se puede presentar la posibilidad de que el tendero se desplace hasta la plaza mayorista, minoristas o distribuidor del barrio, esto se denomina compra personal.

Analizando todos los productos sin desagregarlos por estratos, es el mayorista el que abastece en mayor proporción al tendero con el 59.8%, la cooperativa alcanza el 23.1%, el minorista 16.6% y solo compra personalmente el 0.5%.[11]

---

9 Para la obtención de esta información se consultó estudios de mercados realizados por empresas pequeñas de este sector, entre las cuales se tienen a COLESA (1997), COLEMMA (1996), ASOGUR, 1998), COLUR (1998) y FRONTIAGRO (1999).

10 Esta información es extractada del estudio realizado por FADEGAN - FEDEGAN - FNG, con la colaboración de la Secretaría de Agricultura de Antioquia, en el cual se pretendía definir la factibilidad de montar un a comercializadora de derivados láteos en Medellín. 1997.

11 El número de tiendas de acuerdo al cálculo hecho por las Empresas Públicas de Medellín, en el cual se cuantifican la cantidad de residencias existentes en cada uno de los estratos socioeconómicos y donde se asume una relación de 0.06 tiendas por cada vivienda, resulta que se tienen 24.215 residencias, de las cuales el 67% corresponden a los estratos 2 y 3.

CUADRO 7

SUMINISTRO DE LOS PRODUCTOS AL TENDERO

Producto	Minorista	Mayorista	Cooperativa	Compra personal	Total
Yogur	1.3	77.5	21	0.3	100
Quesito	66.9	14.8	16.7	1.6	100
Queso	17	18.4	63.8	0.7	100
Arequipe	0.8	75	24.2	0	100
Mantequilla	7.9	7.9	84.2	0	100
Total	16.6	59.8	23.1	0.5	100

Fuente: Encuesta Fadegán 1997

En relación con el yogur, arequipe y otros derivados más especializados, las marcas diferentes a Colanta y Proleche son comercializadas por canales diferentes a los que se utilizan para el queso y quesito, generalmente estos contratan a terceros para de que manera exclusiva realicen la distribución de sus productos.

El general el quesito es abastecido en un 66.9% por el minorista, 16.7% por la Cooperativa, 14.8% por el mayorista y apenas un 1.6% lo compra personalmente. En cada uno de los estratos el minorista presenta el más alto porcentaje.

Referente a la distribución de queso y quesito por los detallistas participan las tiendas (con un porcentaje del 38%), y el resto del porcentaje repartido entre: mini, supermercados, cafeterías, salsamentarias, el carro distribuidor de leche y algunas instituciones. Se destacada la participación de las tiendas en la venta de estos productos.

Formas de comercialización de las empresas más importantes

Se describe la forma de comercialización de los productos pertenecientes a las principales empresas productoras de quesitos, quesos, mantequilla, que la distribuyen tanto en las tiendas como en los mercados.

Colanta y Proleche

Colanta y Proleche no distribuyen directamente el queso y quesito a las tiendas y minimercados, únicamente a los grandes supermercados. Los venden a las personas que hacen la distribución de leche de estas empresas en sus propios camiones a los diferentes barrios del Valle de Aburrá; es de esta forma como se realiza el proceso de distribución de los productos de estas dos marcas.

El Zarzal

La planta se encuentra ubicada en el Municipio de San Pedro, de allí se transportan los productos hasta el lugar de recibo y almacenamiento en cavas localizado en la ciudad de Medellín; luego son repartidos básicamente a grandes supermercados (Éxito, Ley, Cadenalco), algunos minimercados y distribuidores mayoristas, además tiene presencia importante fuera del Área Metropolitana

Los camiones que utilizan no son propios, la empresa paga flete al camionero tanto por traer el producto desde la planta como por distribuirlo en la ciudad.

La Fontana, Fresquesitos, Lácteos Rionegro, Prolinco, Lácteos del Norte , Lácteos del Camino.

Distribuye sus productos en tiendas, minimercados y empresas; algunas no lo hacen en los grandes supermercados porque sus productos no están codificados por el sistema de código de barras.

Despachan la producción desde el lugar de fabricación hasta su propio sitio de distribución localizado en Medellín, donde disponen de cavas para almacenar el producto de un día para otro, el resto es repartido el mismo día.

Mediante este sistema atienden el 60% de su mercado, el resto es abastecido por distribuidores mayoristas a los cuales les entregan el producto a un precio que oscila entre el 3% y 5% por debajo del precio de venta final al tendero, esto depende del volumen que cada distribuidor maneje.

Forma de pago de los productos

El 98.9% de los tenderos pagan al proveedor de contado, lo hacen a crédito únicamente el 1.0% y sólo el 0.2% vende mediante la modalidad de consignación. La forma de pago por producto, aparece en el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 8

FORMA DE PAGO DE LOS PRODUCTOS

Producto	Consignación	Contado	Crédito	Total
Yogur	0.2	99.4	0.4	100
Quesito	0.3	98.1	1.6	100
Queso	0.0	95.0	5.0	100
Mantequilla	0.0	100	0.0	100
Total	0.2	98.2	1.0	100

Fuente: Encuesta Fadegán 1997

1.5. ESLABÓN DEL CONSUMO DE PRODUCTOS LÁCTEOS

En los últimos años de la década de los noventa los consumidores se preocupan por la salud y nutrición, exigen productos con mayor contenido de sólidos y disminución de las cantidades de grasa. Se observa una ampliación en el consumo de leche en el sector de la tercera edad, por recomendación de los médicos, especialmente para las mujeres, como medio para tratar la osteoporosis.

Por niveles de ingreso los más pobres consumen más leche cruda y derivados artesanales; mientras que los consumidores de ingresos medios y altos compran derivados industriales, leches saborizadas, maternizadas, UHT y quesos madurados, principalmente.

Para Antioquia este planteamiento es válido, pues existe una marcada tendencia al consumo del quesito, que es un producto autóctono, además el consumo de leche cruda se da en sitios diferentes a Medellín y una de las razones es el precio.

CONSUMO DE LECHE Y DERIVADOS

Se destaca como el consumo de los productos lácteos ha aumentado en el país y se establece en 135 litros/persona/año en 1997, cuando en 1.993 fue de 118 litros, pero si se miran los consumos por niveles de ingresos y por regiones se encuentra que hay zonas del país y estratos sociales que, están por debajo del promedio nacional y muy lejos de las mínimas recomendaciones nutricionales.

El crecimiento anual de la producción ha sido del 5 % en promedio durante los últimos 5 años, y el crecimiento del consumo ha sido del 3.1% en promedio anual, en el mismo período, presentándose un desfase entre estos dos, los que nos lleva a pensar en la necesidad de estimular el consumo, pues el lento avance en este sentido se convierte en un factor de depresión en la dinámica de crecimiento del sector lechero.

CONSUMO DE LECHE PASTEURIZADA EN COLOMBIA Y ANTIOQUIA

El consumo de leche pasteurizada en las diferentes ciudades del país varía de manera importante, siendo Bogotá la que proporcionalmente supera a todas, participando con el 37.6% del total en 1998, pero su consumo percápita (74 litros) es mas bajo si de compara con el Valle de Aburrá (108). (No incluye derivados)

CUADRO Nº 9

CONSUMO NACIONAL Y DEPARTAMENTAL

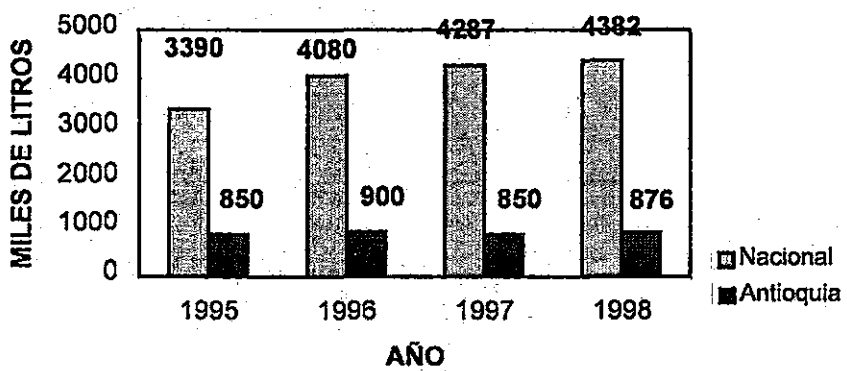
Año	Nacional	Antioquia	
	Miles de Litros		%
1995	3390	850	21
1996	4080	900	22
1997	4287	850	20
1998	4382	876	20

Fuente: Informes y Balances de Colanta 1995-98

Le sigue en importancia Cali y Barranquilla con el 12 y 7% respectivamente, la participación de las otras ciudades esta por debajo del 2.4 %.

GRAFICO Nº 19

CONSUMO DE LECHE PASTEURIZADA
NACIONAL VS ANTIOQUIA



Consumo de leche pasteurizada en el valle de aburra

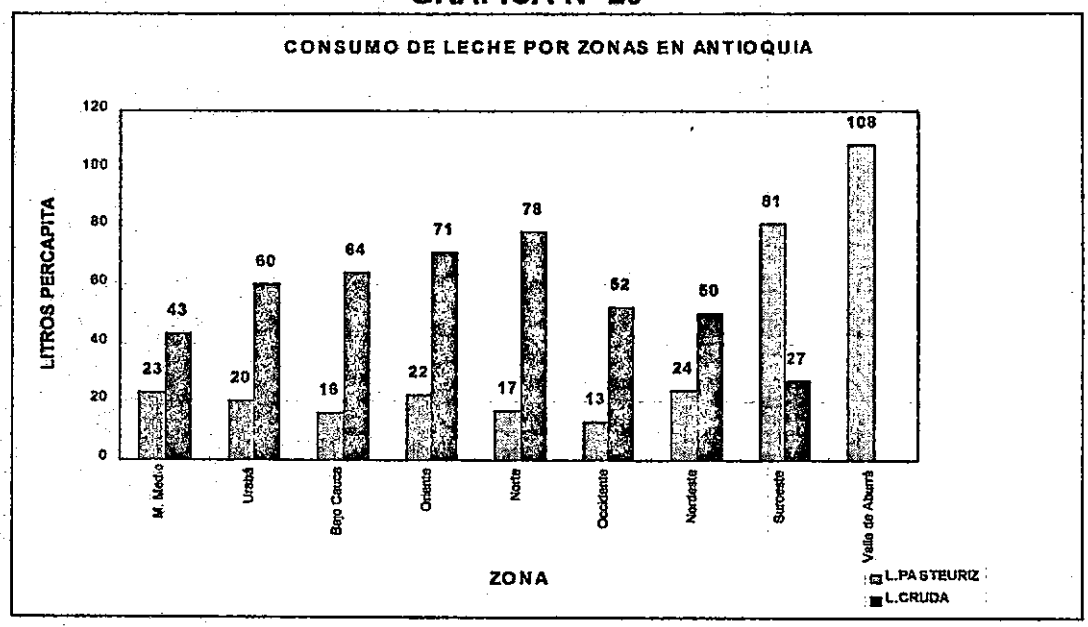
El consumo percápita de leche pasteurizada en el Valle de Aburrá es el más alto del país, y se estima en 108 litros/persona/año, para un volumen de 876.000 litros/día en 1998.[12] El 75% del mercado lo tiene Colanta, Proleche el 23% y las otras marcas tienen el 2%.

12 Informe y Balance de Colanta 1998.

Consumo de leche en otros municipios de Antioquia[13]

Se observa como en las zonas urbanas diferentes al Valle de Aburrá, el consumo de leche cruda supera al de la pasteurizada, con excepción del Suroeste; en este mayor consumo de leche cruda incide la relativa facilidad para distribuir este tipo de leche (su disponibilidad), el menor precio, condiciones de cultura de consumo y también el menor control por parte de las autoridades sanitarias.[14]

GRAFICA Nº 20



Estos datos corresponden solo a leche líquida, siendo las zonas de Occidente y Magdalena Medio las de menor consumo y la del Suroeste y Norte las de mejor comportamiento

[13] Se consideraron 19 municipios en el Suroeste y una población urbana de 143.935 habitantes, para el Bajo Cauca 4 municipios y 70.394 habitantes, en el Magdalena Medio 5 municipios y 46.954 habitantes, en el Nordeste 6 municipios y 39.875 habitantes, en el Occidente 9 municipios y 50.271 habitantes, en Urabá 9 municipios y 210.306 habitantes, en el Norte 9 municipios y 64.104 habitantes, en el Oriente 8 municipios y 151.803 habitantes, y para el Valle de Aburrá se consideró una población de 2.853.749 habitantes de 10 municipios. En todos los casos se considera solo población urbana.

[14] La gráfica siguiente se construye con base en estudios de mercados realizados en esas regiones por pequeñas empresas y la Secretaría de Agricultura de Antioquia en el período 1996-1999.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

CUADRO Nº 10

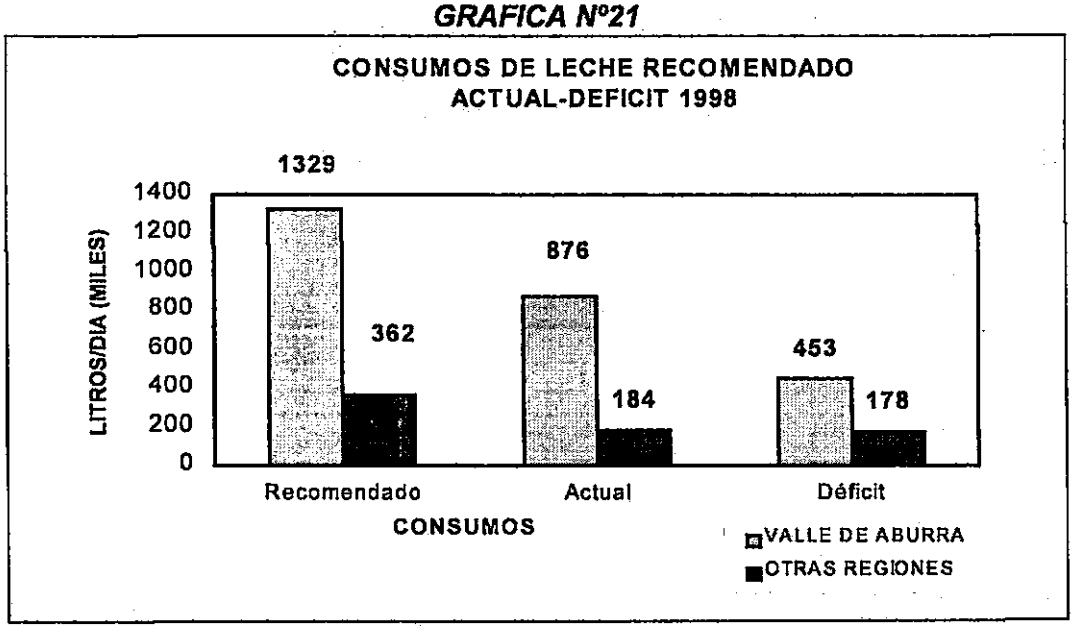
CONSUMO DE LECHE EN DIFERENTES ZONAS DE ANTIOQUIA 1998
(Litros/día)

ZONA	Pasteurizada	Cruda	Total
SUROESTE	32000	11000	43000
URABA	11500	34500	46000
B. CAUCA	3100	12300	15400
ORIENTE	9100	28800	37900
NORTE	3000	13100	16100
OCCIDENTE	1800	7200	9000
NORDESTE	2700	5400	8100
M. MEDIO	3000	5500	8500
Total	66200	117800	184000

Fuente: Estos datos han sido recolectados en diferentes estudios de mercado realizados por pequeñas empresas lácteas aesoradas por la Secretaría de Agricultura, excepto el Norte y Oriente donde ha sido fundamentalmente información de tipo exploratorio.

Si el consumo fuera solo de leche líquida en sus diferentes formas, con un consumo recomendado de 170 litros persona año, se tendría una deficiencia de 453.0000 litros por día en el Valle de Aburrá y de 178.000 litros en las otras zonas, que corresponden a 62 y 84 litros por persona año, pero se debe considerar que en los municipios diferentes a los del Valle de Aburrá el 64% del consumo corresponde a leche cruda[15].

GRAFICA Nº21



15 Para estos cálculos solo se consideran los municipios y habitantes antes señalados, por lo cual, para satisfacer el consumo recomendado se tendría que ofertar un mayor volumen al aquí indicado.

DEMANDA DE DERIVADOS LÁCTEOS

Al igual que en la leche, para los derivados se tienen dos mercados diferentes, el Valle de Aburrá y los municipios que no se encuentran en éste.

En el Valle de Aburrá tienen demanda una variedad importante de estos productos lácteos, en diferentes marcas y presentaciones.

TIPOS DE DERIVADOS LÁCTEOS DEMANDADOS

La participación porcentual total se describe en el siguiente cuadro; productos como el yogur, quesito, yogur con cereal, queso y arequipe representan el 83% del mercado de los derivados lácteos.

CUADRO Nº 11

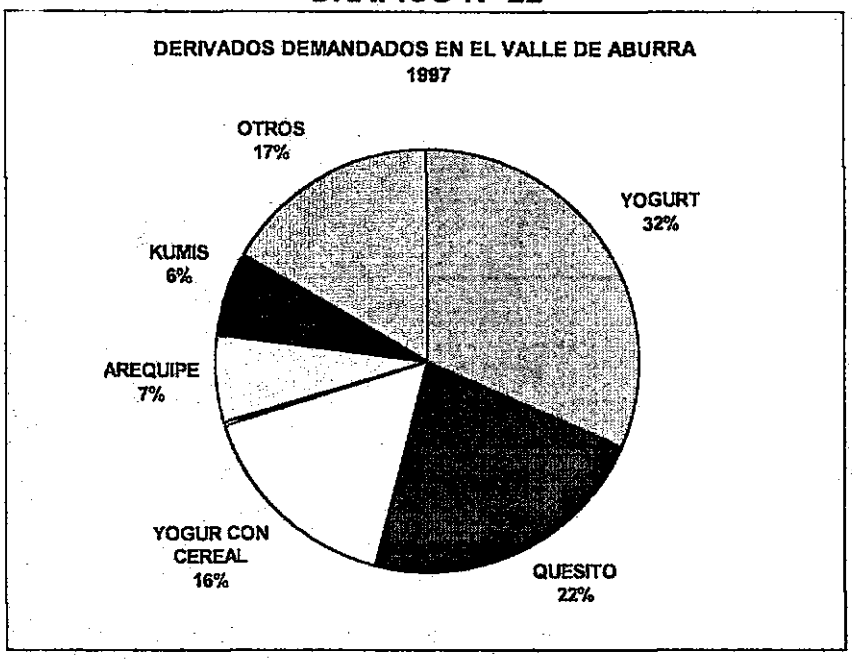
TIPO DE DERIVADOS DEMANDADOS

Producto	Participación %
Yogur	32
Quesito	22
Yogur con cereal	16
Queso	7
Arequipe	6
Otros	17
Total	100

Fuente: Encuesta Fadegan 1997..

En términos generales el yogur es el derivado lácteo más demandado con el 32%, seguido por el quesito con el 22%. el yogur con cereal 16%, el queso 7% y el arequipe con el 6%, el resto de productos aparecen con participaciones inferiores a 5%.

GRAFICO Nº 22



Marcas de los derivados lácteos

En total se obtuvo información de 65 marcas diferentes de productos lácteos donde una gran cantidad de ellos, 50 en total equivalentes al 76.9%, son pequeñas y medianas queseras de Antioquia, además se incluyen las dos mas grandes procesadoras PROLECHE y COLANTA; también se relacionan otras empresas que tienen sus plantas agroindustriales por fuera de Antioquia.

CUADRO Nº 2

PRINCIPALES MARCAS DE DERIVADOS LÁCTEOS

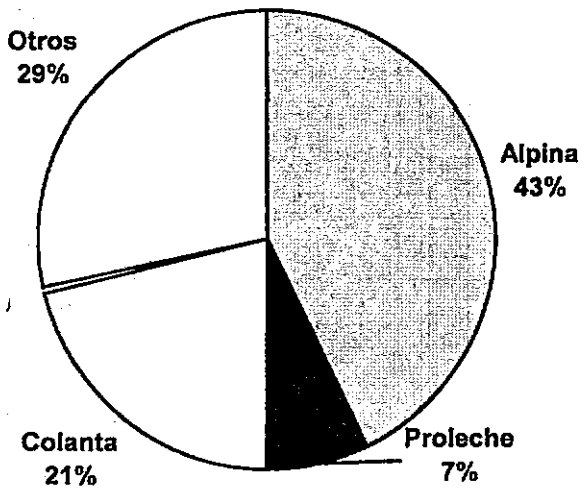
Marca	Porcentaje
Alpina	43
Colanta	21
Proleche	7
Yoplait	1.8
Parmalat	1.7
Otros	25.5
Total	100

Fuente: Encuesta Fadegán 1997

Las marcas de mayor peso son las grandes procesadoras, en su orden: Alpina con el 43% , COLANTA con el 21%, PROLECHE 7.0%, con una participación mucho menor aparece Yoplait con el 1.8%, Parmalat 1.7%, Nestlé 0.3% y Pakita 0.2%.

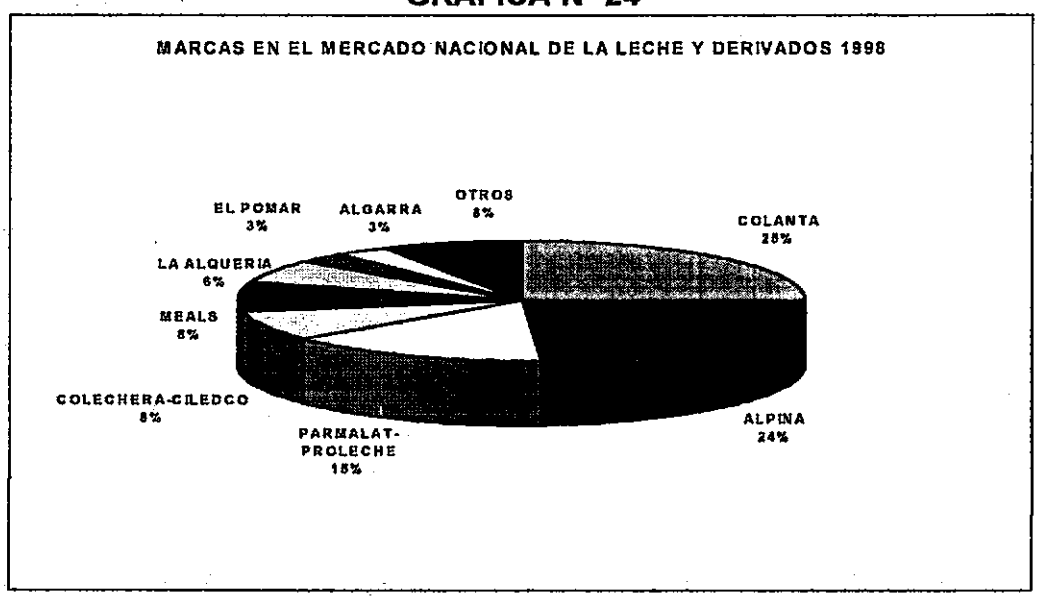
GRAFICO Nº 23

PRINCIPALES MARCAS DE DERIVADOS LÁCTEOS EN EL VALLE DE ABURRÁ 1997



A nivel nacional y considerando todos los productos lácteos (leche y derivados) el panorama cambia y se observa como Colanta tiene una participación un poco superior a Alpina[16].

GRAFICA Nº 24



16 Revista la Nota. Articulo Revuelta en el Hato. Enero 25-Febrero 8, 1999. N° 30. Pg. 22-24. Esta nueva situación en el mercado de la leche y derivados, se presenta en el Balance de Colanta 1998, pags 23-24, anotando que las fusiones que se realizaron, tienen como objetivo el de aumentar la competitividad de estas empresas.

CONSUMO TOTAL DE PRODUCTOS LÁCTEOS

Se ha visto como para Antioquia se tiene un consumo pércapita de leche de 108 litros en el Valle de Aburrá y de 96 en promedio en las demás regiones, además en un estudio realizado en todo el departamento de Antioquia se estimó una producción de 41 toneladas diarias de queso y quesito bajo el sistema artesanal y 24 toneladas en plantas con tecnología moderna,[17] lo cual representa un consumo de leche para las dos poblaciones estudiadas de 45 litros percápita (consumo de queso y quesito, expresado como leche fluida), y otro estudio[18] estima en 3.16 el consumo nacional por persona año de yogur y kumis. Estas cifras nos da una idea del consumo total de leche y derivados expresados como consumo de leche de 156 litros para el Valle de Aburrá y 134 para las otras regiones (asumiendo el dato nacional como válido para Antioquia).

CUADRO Nº 13

CONSUMO PERCAPITA DE LECHE Y DERIVADOS

PRODUCTO	V. Aburra	Otros
QUESO –QUESITO	45	45
YOGUR	3,16	3,16
LECHE	108	86
Total	156	134

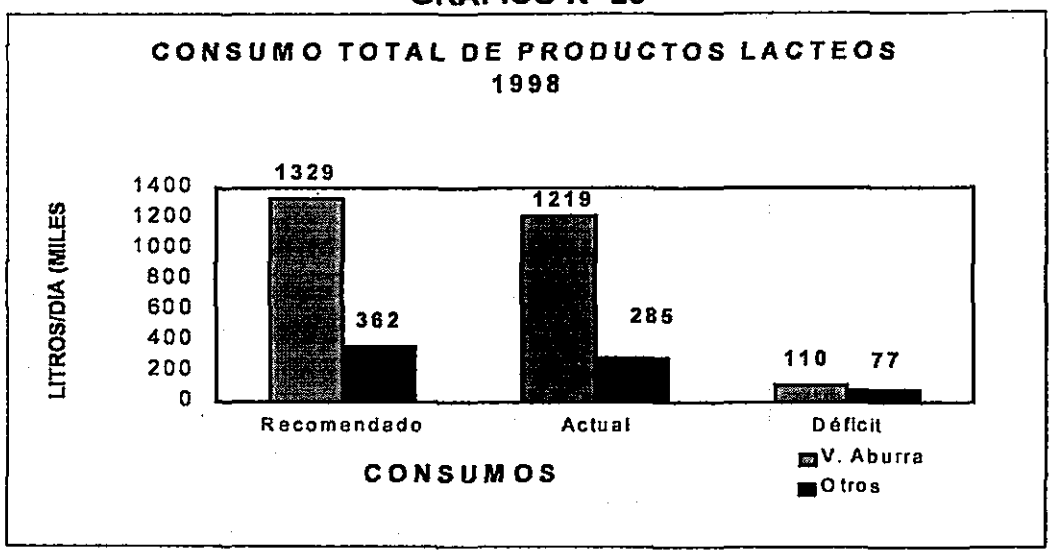
Fuente: este cuadro se cconstruye con las datos de consumo antes mencionados.

En estas condiciones el consumo actual y el déficit que se tendría para cubrir el recomendado sería de 110.000 litros para el Valle de Aburrá y 77.000 para las otras regiones.

17 Urrea J. Y Sánchez A. Producción y Comercialización de leche en el Departamento de Antioquia. Secretaria de Agricultura de Antioquia, Junio de 1996.

18 Efectos negativos en la población colombiana del impuesto del valor agregado en el consumo de yogur, kumis y demás bebidas lácteas. Presentado por COOLECHERA, COLANTA, ALPINA, PARMALAT, YOPLAIT-MEALS. Abril de 1999.

GRAFICO Nº 25



2. VISIÓN DE FUTURO

Las siguientes consideraciones constituyen la Visión de Futuro para la Cadena Láctea, formulada y concertada por los participantes del Acuerdo.

- **FORMULACIÓN DE LA VISIÓN**

La Cadena Láctea es una opción fehaciente de desarrollo económico para Antioquia. En el año 2010 habremos construido una Cadena Láctea competitiva y sostenible, la vemos satisfaciendo el mercado local y ubicando en el mercado externo el 50% de su producción. Contemplamos un desarrollo significativo en los aspectos económicos, sociales y de nivel de vida, en especial, en las Zonas Productoras, generando empleo y oportunidades de progreso a todos los componentes de la Cadena.

- **PRERREQUISITO FUNDAMENTAL**

Para construir el Estado deseado de la visión estratégica en los próximos diez años, es necesario, y sobre todo, que prevalezca una actitud de cooperación y concertación entre los agentes integrantes de la Cadena y para ello será un prerrequisito suficiente, asumir un canal adecuado para hacer de la Visión una realidad y del camino una exitosa vía "Láctea" de crecimiento económico; el instrumento no es otro que la vigencia y continuidad del "Consejo Regional Lácteo de Antioquia" que garantice el cumplimiento del Acuerdo Regional de Competitividad.

- **MARCO FUNDAMENTAL**

El Marco para lograr los objetivos planteados en esta Visión, será entre otros en los siguientes aspectos principales:

Los actores de la Cadena, dispondremos de un ambiente de completa SEGURIDAD socioeconómica y política.

El AMBIENTE MACROECONÓMICO garantizará unas condiciones favorables hacia la competitividad y equidad en la Cadena.

El SISTEMA DE PRECIOS se habrá consolidado y asimilado sobre bases transparentes de justicia social y competencia en un mercado globalizado.

La disminución proporcional de los COSTOS DE PRODUCCIÓN y el incremento de la calidad, basados en un trabajo continuo e innovador de modernización productiva, serán los más adecuados para un posicionamiento competitivo de la Cadena en un mercado abierto.

Antioquia se habrá consolidado como una región lechera, con unas SUBREGIONES altamente productoras, unas con lechería especializada (Norte y Oriente) y otras con ganado de doble propósito (Suroeste, Magdalena Medio - Nordeste- y Urabá -Occidente lejano-), interrelacionadas en forma significativa y complementaria en función de la Cadena.

En el año 2010:

- El CONSUMO de leche y/o sus derivados estará en 200 litros percápita año.

- La CALIDAD composicional y bacteriológica de la leche se ajustará a los estándares internacionales.

- El ENFRIAMIENTO de la leche a nivel de productor alcanzará un 100% y su transporte se realizará en vehículos cisterna.

- Se estará EXPORTANDO el 50% de la producción láctea regional, al Caribe, grupo de los tres (G-3), mercado Andino y resto del País.

3. ESTRATEGIAS DE LA CADENA LÁCTEA EN ANTIOQUIA

En este capítulo del Acuerdo se presentan las estrategias que responden a los problemas, desafíos y oportunidades que enfrenta la cadena láctea en Antioquia.

Las diez estrategias enunciadas a continuación se han querido enmarcar en tres grandes aspectos de análisis para su presentación, las cuales son:

MODERNIZACIÓN PRODUCTIVA

3.1 Desarrollo del Capital Humano - Capacitación -
3.2 Desarrollo de un Sistema de Información - Centro de Información de la Cadena-
3.3 Desarrollo Sostenible de la Cadena - Producción más limpia -
3.4 Infraestructura de apoyo a la producción

DESARROLLO DEL MERCADO INTERNO

3.5 Acceso, Distribución y Consumo - Cultura láctea, Consumo -
3.6 Calidad - Mejoramiento de la calidad de la leche
3.7 Costos e Insumos
3.8 Focalización regional de la producción lechera
3.9 Precios, calidad y funcionamiento de los mercados

PENETRACIÓN DE MERCADOS EXTERNOS

3.10 Mentalidad y Capacidad Exportadoras

Las estrategias 3.4, 3.7, 3.8 y 3.9 requieren de una mayor precisión en sus acciones y en su desarrollo temático.

MODERNIZACIÓN PRODUCTIVA*

3.1 DESARROLLO DEL CAPITAL HUMANO -CAPACITACIÓN-

Justificación

Dentro de todo proceso de modernización con fines de competitividad, es esencial el desarrollo del capital humano mediante procesos de capacitación, que orienten todas las actividades de creatividad y de alternativas de producción, de comercialización, de gestión y desarrollo de nuevos proyectos, así como de implementación de sistemas de producción sostenibles.

Actualmente el conocimiento constituye el mayor capital que pueda poseer *cualquier organización productiva, el cual constituye un patrimonio invaluable* tanto para las personas como para los gremios u organizaciones a las cuales pertenecen. Esta estrategia será fundamental para lograr el desarrollo de la Cadena Láctea en Antioquia y es un factor transversal para todas las demás grandes estrategias a desarrollar dentro de la cadena a nivel regional.

Objetivo General

Incrementar el nivel de conocimientos, tanto teóricos como prácticos, en aspectos de manejo técnico, comercialización, gestión empresarial, desarrollo sostenible, calidad e higiene de la leche y desarrollo de proyectos empresariales, a los actores involucrados en el proceso productivo de la Cadena Láctea en el departamento, valga decir: Productores, transportadores, transformadores e industrializadores de la leche y demás miembros que intervengan de una u otra forma en la obtención del producto final, bien sea para fines de consumo interno o para ser exportados.

Objetivos Específicos

- Capacitar la totalidad el personal a nivel operativo, en los distintos eslabones de la cadena, en las zonas definidas como promisorias para la producción de leche en el departamento de Antioquia.
- Capacitar las personas que tienen carácter decisorio en las empresas productoras, transformadoras e industrializadoras de leche, como son: propietarios, administradores y asistentes técnicos.

---

* Ver anexo No. 1

Estrategias

Mediante el establecimiento de alianzas estratégicas (con las instituciones que de una u otra forma atienden el subsector lechero en lo referente a capacitación) se desarrollarán eventos de capacitación sobre los temas mencionados y en las regiones definidas mediante metodologías apropiadas.

Líneas de Acción

Desarrollo de proyectos y perfiles de proyectos.

⇒ En el anexo No. 2 se presenta un inventario de proyectos, a diversos niveles de elaboración y ejecución que harán parte del denominado "Banco de Proyectos de Capacitación para la Cadena Láctea".

⇒ Las áreas fundamentales objeto de capacitación e identificadas por los miembros del Consejo Regional, son las siguientes:

* Sostenibilidad y desarrollo tecnológico
* Manejo técnico
* Gestión empresarial
* Comercialización y mercadeo de lácteos y derivados
* Calidad e higiene de la leche
* Desarrollo de proyectos empresariales

3.2 DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN -CENTRO DE INFORMACIÓN LÁCTEO-

Justificación

Antioquia debe ser competitiva en todos los eslabones de la Cadena Láctea, para así enfrentar la competencia interna y la de otros países tanto en el mercado nacional, como en el regional y mundial.

Esta competitividad en el entorno de una economía globalizada depende en un alto grado de la calidad, agilidad y oportunidad de la información con que contemos y esta debe ir ligada a la estructura de la cadena productiva, siendo necesario establecer una amplia base de datos nacionales e internacionales, que nos permitan comparar nuestro sector con el de países reconocidos por su competitividad internacional, además, de conocer nuestras fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, e internamente compararnos con las otras regiones; además esta información es un pilar fundamental para la modernización productiva.

Objetivo General

Dotar a la Cadena Láctea de Antioquia de una herramienta técnica de información estadística, que facilite formular políticas y estrategias útiles para mejorar la competitividad en todos los eslabones de la cadena. Crear un "Centro de Información del Sector Lácteo".

Estrategias

Después de realizar el inventario inicial de la información que manejan algunas empresas privadas e instituciones públicas y después de estudiar su disponibilidad, se observa que ésta se encuentra dispersa y en ocasiones no concuerda de una entidad a otra, debido en parte a la metodología empleada y a los instrumentos de recolección, siendo necesario desarrollar un mecanismo que permita mejorarla, centralizarla y tenerla a disposición de todos los actores de la cadena.

Se deben realizar los compromisos formales de cada entidad con el Consejo Lácteo de Antioquia que garanticen la operatividad del sistema de información.
En este sentido, la Secretaría de Agricultura de Antioquia se compromete con la colaboración de las instituciones que pueden aportar al Centro de Información y con la orientación del Consejo Regional Lácteo, a conformar dicho centro precisando los siguientes aspectos:

- Priorización de necesidades de información para la Cadena Láctea.
- Determinar las entidades que tomarían y manejarían información.
- Elaborar el nivel de procesamiento de esta información.
- Levantar los compromisos y requerimientos del proyecto.

Líneas de Acción

⇒ Se presenta a continuación el enunciado de las fuentes que son necesarias para el suministro de información (el proyecto ampliará dichas fuentes):

- ◊ Proveedores de Insumos: se debe realizar a nivel departamental la encuesta de precios de insumos y maquinaria.
- ◊ Fincas Productoras: se deben realizar encuestas directas a los ganaderos y aplicar métodos estadístico, para conocer los costos de producción de un litro de leche, producción por lactancia, por hectárea y precio de venta de la leche.
- ◊ Transportadores: esta información la suministra el Ministerio de Transporte, las empresas comercializadoras y los productores entre otros.
- ◊ Proveedores de la Industria: la información sobre la leche en polvo nacional o importada se puede conseguir en la bolsa nacional agropecuaria; los empaques y otros insumos en las empresas productoras, la energía y combustible en las comisiones de regulación de servicios públicos.
- ◊ Industria Procesadora: Se podrían utilizar encuestas en las empresas buscando respetar la autonomía corporativa o aplicar el costo de maquila de una tonelada de leche en polvo, que

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

para los quesos sería igual, para esto se proponen dos empresas pilotos de Antioquia y dos empresas de otros departamentos para tener referentes nacionales.

- ◊ Distribuidores de productos lácteos: Los costos de exportación se pueden obtener en el Ministerio de Comercio Exterior y en el de Agricultura, así como en la página Web de la Comunidad Andina de Naciones (CAN).
- ◊ Consumidor final: Los indicadores relativos al consumo percápita y la elasticidad precio e ingreso de la demanda, requieren un estudio económico y de mercado.

⇒ INVENTARIO ACTUAL DE INFORMACIÓN

Se tiene la presencia de diferentes instituciones, entidades y empresas de carácter privado y público, las cuales manejan información de acuerdo a sus necesidades y los servicios que prestan:

- ◊ Sector privado: En ellas se elaboran estadísticas de población ganadera, producción de leche a nivel municipal, departamental y nacional, áreas en pastos y en ocasiones costos de producción.
- ◊ Otras empresas: Estas tienen que ver con la venta de insumos o prestación de servicios de asistencia técnica, manejando, costos de producción en finca, indicadores productivos o reproductivos, información relacionada con los precios de los diferentes insumos para la producción de leche.
- ◊ Empresas agroindustriales y comercializadoras: Tienen conocimiento de los niveles de consumo de leche y sus derivados, además de los indicadores relacionados con los costos de producción de los productos lácteos.

⇒ INFORMACIÓN POR ENTIDAD DE LAS ENTIDADES DEL PROYECTO PROPUESTO

Las entidades que en un principio pueden participar y entregar información son: Secretaría de Agricultura, DANE, CNL, FEDEGAN -Fondo Nacional del Ganado-, SENA, ICA, SIPSA, Cámara de Comercio de Medellín, COLANTA, PARMALAT, Lácteos el Zarzal, Lácteos Rionegro, Lácteos del Camino, COLESA, COLEMMA, URALAC, SOLLA, CONTEGRAL, FINCA, LIDERAGRO -SUMIAGRO-.

- ◊ Secretaría de Agricultura: Tiene información sobre inventarios ganaderos, área en pastos, producción de leche y costos de producción de leche por municipio. Información obtenida por consenso y publicada anualmente. Está en desarrollo el proyecto de planificación de uso de la tierra y la competitividad para el sector agropecuario en Antioquia, el cual puede servir de apoyo al sector lechero.
- ◊ FEDEGAN -Fondo Nacional del Ganado- e ICA: A través del Plan Nacional de Erradicación de la Fiebre Aftosa realiza la vacunación y elabora un censo (barrido) ganadero en los municipios donde se vacuna. Se considera que es una información muy precisa sobre el inventario ganadero, además de la cobertura de vacunación. No maneja lo relativo a la producción de leche. El ICA participa en todo el proceso, además autoriza y verifica la información. Esta información es manejada por la UMATA de cada municipio.
- ◊ DANE: Realiza la Encuesta Nacional Agropecuaria en la cual se estructuran inventarios de ganado y de producción de leche. Los segmentos para el muestreo no tienen relación directa con la producción de leche, sino con todo lo agropecuario.
- ◊ Empresas Procesadoras: La cuenca lechera de Antioquia cuenta con dos de las empresas más importantes a nivel nacional, además de otras industrias medianas y pequeñas que tienen mucha importancia y presencia departamental y nacional. COLANTA en su departamento de planeación realiza análisis de la información que suministran otras entidades e investiga sobre consumo de leche y sus derivados. En el departamento de asistencia técnica realizan estudios sobre enfermedades crónicas en su área de influencia,

determinan parámetros reproductivos en fincas piloto, recogen información de las entradas de leche en cada una de sus plantas. Datos que son publicados en El Despertar Lechero como órgano informativo de la empresa. PARMALAT también levanta unas informaciones parciales para su utilidad interna. En general todas estas empresas grandes, medianas y pequeñas manejan información sobre costos de procesamiento de sus productos, precios a los distribuidores mayoristas, detallistas y consumidor final. Algunas realizan la investigación de mercados, tendencias del consumo, etc.

- ◊ Empresas Comercializadoras de Insumos: Especialmente las comercializadoras de alimentos concentrados realizan estudios técnicos en las fincas de sus clientes determinando costos de producción en finca, producción por vaca y por hectárea, parámetros reproductivos y en general aspectos de manejo y administración de estas explotaciones.
- ◊ SIPSA: Toma información sobre precios de algunos tipos de quesos que se comercializan en la Central Mayorista de Medellín.
- ◊ Cámara de Comercio: Investiga lo relacionado con importaciones y exportaciones de leche, precios, volúmenes, origen y destino, productividad nacional e internacional. Esta información la adquieren en asocio con la Universidad de Medellín. La Cámara de Comercio así como todas las instituciones e instancias antes mencionadas están dispuestas a colaborar al montaje y realización del Centro de Información Láctea de Antioquia dotando así a la Cadena Láctea de Antioquia de una herramienta técnica que ayude a mejorar su competitividad.

3.3 DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CADENA LÁCTEA

Justificación

El desarrollo sostenible, es un elemento esencial de la competitividad. La Cadena Láctea será sustentable si funciona como modelo de organización económica y social, basada en una visión de desarrollo participativo y equitativo, el cual reconozca al medio ambiente y a los recursos naturales como la base de la actividad económica que requiere mantenerse en la mejor forma.

La Cadena y sus eslabones: Productor, transportador, industrializador y consumidor serán sostenibles cuando sean económicamente viables, ecológicamente seguros, socialmente justos, culturalmente apropiados y basados en una visión holística e integradora de la cadena.

También se implica como sostenibilidad en la Cadena Láctea el mantenimiento de una armonía adecuada entre el capital construido (infraestructura de funcionamiento, centros de salud, escuelas y viviendas para las personas), el capital natural (cantidad y calidad de recursos naturales, flora y fauna relacionados con sus procesos productivos), el capital social (organizaciones gremiales y sociales de las personas y entidades comprometidas) y el capital humano (debidamente capacitado para diseñar y manejar sistemas productivos rentables, sustentables y con la información necesaria) en cada uno y entre todos los eslabones de la cadena.

La sustentabilidad también puede entenderse como la equidad intergeneracional y se expresa como el derecho que tiene la generación futura a contar con un ambiente con potencialidades que le permitan decidir sobre el uso de los recursos productivos para definir su propio estilo de desarrollo.

De igual manera, pueden entenderse sustentabilidad en la cadena, como la necesidad de responder a una demanda creciente, en cantidad y calidad de leche, sin comprometer la cantidad y calidad de los recursos involucrados en todo el proceso de la misma. Esto implica utilizar los recursos a una tasa que no supere la intensidad a la cual estos recursos están siendo producidos. También hace referencia a que la tasa de contaminación no supere la capacidad de absorción del sistema.

Objetivo General

Los objetivos generales del desarrollo sostenible en la Cadena Láctea se plantean como el fortalecimiento de la sustentabilidad en los aspectos económico, social, ambiental y político en toda la cadena y en cada uno de sus eslabones (productor, transportador, transformador, industrializador y consumidor). Igualmente se pretende el mejoramiento de la competitividad en la misma y el enriquecimiento de la seguridad alimentaria del consumidor.

Objetivo Específico

Prevenir y minimizar la generación de contaminación. Corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas. Adoptar tecnologías de producción más limpia y prácticas de mejoramiento continuo de la gestión.

Estrategia

Llegar a un Acuerdo de producción más limpia, entendida como una estrategia integrada y productiva de los procesos desarrollados en los hatos lecheros, para aumentar la eficiencia ecológica y reducir los riesgos a los seres humanos.
Aspectos a considerar para lograr una producción más limpia, por parte del productor, industrializador y consumidor:

- A nivel del productor
  Aplicación de tecnologías ambientales sostenibles como:
  - ◊ Fertilización orgánica
  - ◊ Silvopastoreo
  - ◊ Alternativas alimenticias (praderas compuestas, forrajes, heno o ensilaje)
  - ◊ Manejo integrado de plagas
  - ◊ Ordeño higiénico y enfriamiento adecuado de la leche
  - ◊ Recuperación y manejo de microcuencas y manejo del recurso hídrico.
  - ◊ Uso de medicamentos alternativos

◊ Manejo adecuado del suelo (evitar erosión, compactación, labranza mínima, análisis de suelos)

Conocer y apropiarse de las normas ambientales y sanitarias vigentes

Conservación y preservación de la biodiversidad en la flora y fauna a través de la racionalización en la utilización de matamalezas y en la conservación de bosque dentro de las empresas ganaderas.

- A nivel de industrializador
  - ◊ Acogerse a la normatividad ambiental y sanitaria vigente.
  - ◊ Desarrollar procesos con equipos que sean eficientes en el uso de energía, agua y que prevengan o reduzcan la emisión de contaminantes al medio ambiente, además de utilizar los equipos y elementos que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares vigentes. (De acuerdo al Estatuto Tributario 424-5, Numeral 4, están exentos de impuesto del Mayor Agregado IVA, los equipos que se adquieran con este propósito).
  - ◊ Mejoramiento en la disposición de residuos sólidos y líquidos a través de su reaprovechamiento y tratamiento.
  - ◊ Utilizar empaques amigables con la naturaleza y fomentar su disposición adecuada.
- A nivel de consumidor
  - ◊ Realizar una disposición adecuada de los envases de los productos lácteos.

Líneas de Acción

⇒ Participación en la elaboración, concertación y difusión de un Convenio (Acuerdo) entre las autoridades ambientales y el sector productivo, que conduzca a un desarrollo sostenible; siendo éste denominado "Convenio de Producción más Limpia"

Esta primera línea de acción se haya en etapa de formulación por parte de: COLANTA, CORNARE, CORANTIOQUIA, Universidad de Antioquia, Gerencia Ambiental de Antioquia y el Consejo Regional Lácteo, dentro de un proceso metodológico dispuesto por las autoridades competentes regionales. Esperando este año la culminación del convenio.

⇒ Propender por el logro de llevar a cabo un Acuerdo de Producción más Limpia a nivel de la industria láctea y sus derivados en el departamento de Antioquia. (Ver anexo No. 3. Enfoque del desarrollo sostenible de la Cadena)

3.4 INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN

Justificación

El Consejo Regional Lácteo tiene claridad sobre la importancia de afrontar el tema sobre la infraestructura física y social, como base fundamental de un desarrollo integral de la Cadena Láctea.

Dentro de los aspectos a considerar en el desarrollo de la infraestructura física, consideramos prioritarios: La construcción de vías de penetración y el mejoramiento de las existentes, búsqueda de soluciones para los altos costos de la energía eléctrica utilizada en el enfriamiento de la leche, adecuación de vehículos transportadores y organización de rutas al igual que disponibilidad de seguros para el transporte de la leche; entre otras.

Parte importante del objetivo de la Cadena y del gobierno departamental lo constituye la incorporación a la modernidad y al progreso de los productores, mediante el ofrecimiento de educación, salud y vivienda en las zonas productivas.

Objetivo General

Incrementar el nivel de vida de la población vinculada a la Cadena a través del desarrollo de infraestructura física y social.

Estrategias

- Acción concertada de la Cadena con el gobierno con el fin de adelantar procesos y acciones tendientes mejoramiento de la infraestructura.
- Fortalecimiento de la organización empresarial, de cooperativas y asociaciones de productores.

DESARROLLO DEL MERCADO INTERNO

3.5 ACCESO, DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO -CULTURA LÁCTEA, CONSUMO-

Justificación

El "Desarrollo del Mercado Interno" se debe operacionalizar por proyectos interinstitucionales e interdisciplinarios que focalicen diversos grupos de población y apunten al fomento de los hábitos alimentarios adecuados, dado que la alimentación variada y equilibrada representa a su vez una estrategia de salud preventiva y hace parte de un estilo de vida saludable.

Como el conocimiento es la principal fuerza productiva de la economía y la educación es el órgano maestro del cambio social, se deben iniciar acciones con los grupos prioritarios como son los escolares por su vulnerabilidad en salud y porque la educación tiene en sus objetivos prepararlos para ser autosuficientes y convertirlos en individuos saludables y productivos (Nakajiha hiroshi, OMS). Así mismo, la escuela ha empezado a tomar consciencia de su papel en el desarrollo de una vida sana como parte de su proceso educativo, motivada por la importancia que representa la construcción de una cultura de la salud desde edades tempranas.

Y parte fundamental de esta cultura lo constituye la cultura alimentaria promovida desde la estrategia de "Escuelas Saludables", con acciones hacia la comunidad educativa de los escolares, padres de familia y maestros, para fomentar los hábitos alimentarios adecuados desde edades tempranas, enfatizando en el consumo adecuado de los lácteos de producción nacional en todas las edades con el fin de recuperar la cultura láctea que nos es propia.

Se propone iniciar acciones para explorar las actividades, conocimientos y prácticas sobre el consumo de la leche y productos lácteos, e identificar necesidades sentidas de la comunidad, definir estrategias y priorizar acciones para sensibilizar hacia el mayor consumo, la intervención por complementación alimentario - nutricional y la transferencia tecnológica.

Problema a Resolver

El perfil socioepidemiológico de la población joven colombiana presenta como principales carencias nutricionales la baja ingesta de calcio, calorías protéicas, hierro, vitamina A y ácido fólico que se pueden solucionar con base en la producción agroalimentaria nacional, incrementando el consumo de la leche y los productos lácteos como las fuentes más importantes de estos nutrientes carenciales, que a su vez presenta alta disponibilidad y bajo costo.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

Con la falta de proyectos de desarrollo tecnológico y productivo en las zonas lecheras se dificulta eslabonar la Cadena Láctea para mejora la competitividad de las etapas de producción, transformación y comercialización para beneficiar al consumidor con la oferta de alimentos de calidad superior y que se ajuste a sus necesidades alimentarias - nutricionales.

Propósito

Contribuir a la construcción de comunidades saludables y al desarrollo tecnológico de regiones lecheras, vinculando las instituciones de educación superior a los procesos de desarrollo social y económico para apoyar la educación básica y media con programas de educación en salud y nutrición según lo contempla la Ley general de educación, fomentando los hábitos alimentarios adecuados como estrategia de autocuidado en salud.

Con la pérdida de identidad y arraigo cultural y dados los nuevos paradigmas de la población joven que carece de modelos de imitación diferentes a los que ofrece la publicidad, se contribuye a modificar los patrones de consumo, revalorizando el prestigio de los alimentos locales para recuperar la cultura láctea y reducir el costo de la canasta familiar.

Beneficio

Entre los beneficios para las comunidades municipales se tienen:

- El contribuir con la oferta de educación nutricional adecuada para la región, que promueva el consumo de los recursos alimenticios locales, para solucionar las carencias nutricionales sentidas del municipio con énfasis en el consumo de la leche y productos lácteos para los grupos vulnerables.
- Realizar alianzas estratégicas que permitan aunar esfuerzos para recuperar los patrones alimentarios regionales, siendo la cultura láctea una parte esencial del proceso para mejorar la calidad de vida de la comunidad.
- Con el fomento de hábitos alimentarios adecuados como actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, se pueden controlar algunos factores de riesgo que inciden directamente en el estado alimentario - nutricional y por ende en la salud, logrando reducir los gastos por la atención curativa y recuperación.
- Se mejora la calidad de la leche y los productos lácteos de la región, generando empleo para los escolares capacitados que se insertan en el desarrollo del sector agroalimentario y se contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

Objetivo General

Incrementar la oferta y el consumo de productos lácteos en el mercado interno.

Objetivo Especifico

Procurar un mayor acceso de la población a los productos lácteos, mediante el incentivo a la creación de una cultura láctea.

Meta

Aumento del consumo per cápita así: Para el año 2005, a 190 litros por habitante/año, en Antioquia.

Estrategias - Lineas de Acción

⇒ Conocimiento, Actitudes Y Prácticas Sobre El Consumo De La Leche Y Productos Lácteos.

Se trata de un estudio - diagnóstico para conocer el estado de nutrición y salud de los escolares y los factores de riesgo del entorno, que incluye examen médico, clasificación del estado nutricional, salud oral y encuesta domiciliaria para cada escolar, proyecto articulado en el "Estudio Epidemiológico del Escolar y de su Entorno, en las escuelas públicas de Medellín" para desarrollar dentro del programa de Escuelas Saludables, según contrato realizado entre la Universidad de Antioquia y la Secretaría de Salud del municipio de Medellín.
La Cadena Láctea se podría articular con el proyecto de investigación, realizando encuestas sobre consumo de alimentos y complementando la evaluación antropométrica en la etapa del diagnóstico; evaluando el diagnóstico para implementar estrategias de sensibilización de la comunidad educativa para recuperar la cultura láctea y realizando intervenciones de complementación nutricional en los escolares a mayor riesgo de desnutrición.

⇒ Recuperación de la Cultura Láctea "Hábitos Alimentarios Adecuados"

Recuperar la cultura láctea con base en la producción nacional para mejorar la situación alimentaria - nutricional de las comunidades educativas más vulnerables en los grandes centros de consumo y regiones productoras de leche, posibilitando que los pregrados de la Cadena Alimentaria actúen como educadores en salud, al fomentar el consumo de la leche y los productos lácteos como base de una alimentación variada y equilibrada e implementando proyectos de desarrollo tecnológico que mejoren la competitividad en la Cadena Láctea.
Participar en los programas de educación en salud en instituciones de enseñanza primaria, básica primaria y media de regiones lecheras, sensibilizando las comunidades educativas hacia la adopción de hábitos alimentarios adecuados incrementando el consumo de la leche y los productos lácteos para construir salud en forma colectiva.
Se posibilita que la educación superior refuerce sus funciones de servicio a la sociedad y más concretamente contribuya a erradicar el hambre, pobreza, deterioro del medio ambiente y enfermedades, mediante soluciones interdisciplinarias y transdisciplinarias.

Con el objeto de trabajar sobre la "Cultura Láctea" a partir de un trabajo en los colegios, de las zonas lecheras de Antioquia (especializada y de doble propósito) se cuenta con la metodología (módulos temáticos, etc.), necesidades de logística y resultados esperados de la experiencia del trabajo realizado por la Universidad de Antioquia en un municipio del Oriente Antioqueño. Se ha planteado un programa similar para un cubrimiento de unos 20.000 jóvenes de las zonas en mención.

Otras Líneas de Acción

⇒ Aumentar la cobertura de programas asistenciales, que buscan reducir la desnutrición en la población infantil, madres gestantes y lactantes y a personas de la tercera edad, a través de la compra y distribución de productos lácteos provenientes de la producción regional.

⇒ Impulsar alianzas con el señor gobernador y señores alcaldes para aumentar el consumo de leche y derivados y la compra de los mismos, para las instituciones que están bajo su incumbencia, como hospitales, ancianatos, escuelas y otros.

⇒ En unión con el Consejo Nacional Lácteo, estar en contacto y con conocimiento del Programa Nacional de Combate a la Desnutrición "Vaso de Leche".
⇒ Diseño y promoción de una campaña educativa sobre consumo de leche y sus derivados. Línea de acción donde tendría un papel importante la gran empresa privada para hacer la difusión requerida por los distintos medios de comunicación.
⇒ Trabajar mancomunadamente con el Fondo Nacional del Ganado, que tiene como una de sus funciones apoyar el consumo de leche.

3.6 CALIDAD -MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD-

Justificación

El mejoramiento de la calidad higiénica y composicional de la leche y los derivados, es un elemento fundamental para avanzar en la competitividad de la Cadena Láctea de Antioquia.
Aunque se ha avanzado en el mejoramiento de la calidad bacteriológica de la leche, se requiere aún de un mejor esfuerzo con el propósito de conquistar mercados externos y para aumentar el consumo per cápita en el departamento.

Lo mismo se puede afirmar, en cuanto a la ganancia de competitividad, si se mira un mejoramiento en lo relacionado a los contenidos de proteína y sólidos totales de la leche.

En este sentido el Consejo Regional en Antioquia ha considerado con detenimiento y análisis la propuesta de precios, calidad y funcionamiento de los mercados lácteos, elaborados por el Consejo Nacional. La propuesta ha sido considerada por el Consejo como necesaria, en la medida que busca fortalecer la competitividad en la cadena, la transparencia y confianza en las relaciones entre productores, industriales, distribuidores y consumidores. Pero, la consideramos todavía como una propuesta en elaboración y en ese sentido todavía no suficiente. A futuro será una de las preocupaciones de la temática a tratar en el Consejo Regional y al respecto nos hemos permitido enviar una primera consideración al Consejo Nacional, que es presentada en este documento en el anexo No. 6

Objetivo

Mejorar y conservar la calidad higiénica y composicional de la leche y los derivados a todos los niveles: Finca, transporte, procesamiento, distribución.

Meta

Al año 2005 tener funcionando los laboratorios de control de calidad, gracias a la política, ejecución y apoyo del Consejo Nacional Lácteo. Tener en pleno ejecución y cubrimiento el denominado "Acuerdo de Producción más Limpia", tanto con productores como a nivel de la industria. Que el programa de enfriamiento de la leche tenga un cubrimiento del 90%, que el programa de capacitación en lo referente a calidad llegue a todos (100%) los niveles de la cadena.

Estrategias

- Pago a los productores en función de la calidad higiénica y composicional de la leche.
- Por medio de conferencias de alto nivel, procurar un mayor conocimiento sobre todos los tópicos que implica el logro de una mejor calidad de la leche.
- Promover los Incentivos a la Capitalización -ICR-, los diferimientos arancelarios y la exención del IVA.
- Colaborar con el Consejo Nacional en el programa de implementación de los Laboratorios de Referencia.

Líneas de acción

⇒ *Continuar el estudio sobre los planteamientos presentados al Consejo* Nacional, de parte del Consejo Regional en referencia al tema de pago de incentivos por calidad.

⇒ Desarrollo de programas de capacitación para el mejoramiento de la calidad en toda la cadena. Los proyectos referidos a: Gerencia de la empresa ganadera y escuela de mayordomía, además de seminarios y conferencias sobre calidad. (Ver numeral 3.1 y anexo 2)

⇒ Promover el ICR para maquinaria y equipos (tanques de frío con infraestructura, equipos de ordeño, conservadoras de forrajes, enciladoras, humificadoras).
Los diferimientos arancelarios para la importación de bienes de capital, definidos por el Consejo Nacional Lácteo.
Excensión del IVA para una serie de equipos; adicionalmente quedaron excluidos del IVA los catéteres, el semen bovino, leche y crema.

3.7 COSTOS E INSUMOS

Justificación

El Consejo al iniciar el desarrollo del tema de costos consideró importante analizar una metodología de cálculo para determinar los costos de producción en una empresa ganadera.

De la misma manera el Consejo evaluó el perfil competitivo de una muestra lechera de Antioquia y para ello se abordó los resultados del estudio de 74 hatos, ubicados en 15 municipios presentados en un trabajo meritorio por el doctor Fernando Osorio. El estudio puede verse en el anexo con el título "Algunos factores que inciden sobre la productividad y competitividad en las empresas lecheras en Antioquia". Lo mismo que el trabajo antes mencionado del doctor León Jairo Osorio (Ver anexo No. 5).

El Consejo debe preparar un análisis -para discusión- del problema de costos en relación a los insumos.

Objetivo general

Determinar la estructura y los costos de producción de las empresas ganaderas y evaluar el perfil competitivo de las lecherías en Antioquia.

Estrategia Específica

Crear la necesidad de llevar un análisis financiero en los hatos lecheros y evaluar cada vez mejor el perfil competitivo de nuestras fincas lecheras.

Línea de Acción

⇒ Divulgar en cursos de capacitación básica la metodología y la necesidad de llevar análisis de costos en nuestros hatos y en pequeñas procesadoras.
⇒ Profundizar en el tema sobre los parámetros de competitividad a partir del Centro de Información que el Consejo Regional se está proponiendo instaurar. Además de participar en el "Observatorio de Competitividad" que el Consejo Nacional está en proceso de implementación.
⇒ Promover a nivel de UMATAS la instalación de sofware, para monitoreo y análisis de costos y otros servicios que ayuden a la búsqueda de la competitividad.

3.8 FOCALIZACIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN LECHERA EN ANTIOQUIA (DESARROLLO DE MERCADO INTERNO)

Justificación

Antioquia como departamento es una clara concentración geográfica de la Cadena Láctea que reúne varios sistemas de producción lechera, incluyendo el Trópico Alto y Bajo. Si la Cadena tiene por objeto lograr un mejor entendimiento de las relaciones que se llevan a cabo entre los diversos eslabones que la componen, en Antioquia la ganadería de doble propósito toma importancia y protagonismo por sus ventajas comparativas más que competitivas, en este momento y complementándose con la ganadería especializada, En este sentido, Antioquia debe ser considerada conjuntamente como una región lechera global.

Un análisis de las subregiones Norte y Oriente (ganadería especializada -Trópico Alto-), Suroeste, Urabá -Occidente Lejano, Magdalena Medio -Nordeste- (doble propósito -Trópico Bajo-), señala los componentes integradores la Cadena, tales como: Producto clave exitoso, proveedores a ese producto, producción significativa, servicios asociados, compradores, entre otros, resalta la ganadería de doble propósito como complementaria de la Cadena. Las dos grandes industrias que funcionan como ejes de la dinámica de procesamiento, se surten y atienden indistintamente los dos sistemas de producción lechera y en las regiones señaladas.

Objetivo General

La búsqueda de la competitividad de la Cadena Láctea Regional tiene como objetivo principal el desarrollo de las subregiones mencionadas y el fortalecimiento de la Cadena a nivel departamental.

Estrategias

- Aprovechamiento de las ventajas naturales para la producción de leche,como son: suelos, clima, luminosidad y precipitación.
- Desarrollo de economías de escala en producción, transporte, acopio y procesamiento industrial.
- Buscar la concertación y concentración de los recursos públicos (crédito, ICR, e inversión directa en infraestructura), orientados a la ganadería lechera tanto especializada como de doble propósito en las regiones identificadas.

3.9 PRECIOS, CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE MERCADOS LÁCTEOS

En el desarrollo de esta estrategia consideramos el nuevo sistema de precios como un conjunto de principios, componentes y procedimientos, que definen el marco bajo el cual operará la comercialización de la leche en Colombia. Sistema que es planteado detalladamente en el documento del Convenio Nacional de Competitividad de la Cadena de la Leche, IICA, No. 12.
El cual tiene los siguientes objetivos:
- Inducir al mejor funcionamiento del mercado de productos lácteos.
- Inducir a optimizar la calidad de los productos lácteos, hacia la ampliación del mercado interno y externo.
- Contribuir a la especialización y reducir la estacionalidad.

Marco general del sistema de pago al ganadero:
- Apuntar a la libertad del mercado.
- Contemplar la gradualidad.
- Ser fácil de operar.
- Ser transparente y equitativo.
- Dar espacios a bonificaciones que promuevan la calidad.
- Ser competitivo internacionalmente.
- Exigir garantías de cumplimento.

El Consejo Regional Lácteo de Antioquia, después de analizar la propuesta del nuevo Sistema Nacional, plantea su pensamiento al respecto:
Dado que el Consejo Nacional, como administrador del Sistema, está autorizado para introducirle las modificaciones que considere pertinentes, según evaluaciones periódicas, el Consejo Regional, determinó elaborar y enviar una primera apreciación y punto de vista (Ver anexo No. 6 "Propuesta del Consejo Regional al Consejo Nacional sobre el sistema de precios ")

PENETRACIÓN DE MERCADOS EXTERNOS

3.10 MENTALIDAD Y CAPACIDAD EXPORTADORA

Justificación

El Consejo Regional Lácteo consideró la importancia del tema y ve la necesidad de prepararse para tener la mentalidad y capacidad requerida. Como partícipes de una economía globalizada, nuestros lecheros se han visto enfrentados a productores de otros países cuyos niveles de productividad y entorno económico

los favorece ampliamente, lo que ha generado una gran presión sobre sus procesos productivos y sus resultados económicos.

Es necesario el asumir una conciencia exportadora a nivel de toda la cadena, como prerrequisito indispensable para la proyección del sector hacia nuevos escenarios competitivos de mercados globales. La mentalidad que se quiere adquirir irá generando el desarrollo de la capacidad exportadora y competitiva de la Cadena Láctea en Antioquia.

Objetivo

Desarrollo de una mentalidad y capacidad exportadora del sector lácteo antioqueño, para buscar, a mediano plazo, un posicionamiento en los mercados de la subregión Andina y del Caribe.

Estrategia

Desarrollar un Plan de Fomento al logro de una mentalidad y capacidad exportadora. Conscientes de que exportar además de visión y compromiso, *requiere de un profundo conocimiento de todos los aspectos e instrumentos que* tienen que ver con el proceso exportador.

Estrategias Específicas

- Conciencia exportadora

Líneas de Acción

⇒ Organización y participación a conferencias y seminarios.
Perfil de proyecto de seminario: "Iniciación a la gerencia de exportación"
Dicho seminario está programado.

- Cultura, estudios y vinculación con entes exportadores

Líneas de Acción

⇒ Apoyar y participar con la Cámara de Comercio de Medellín, del estudio que adelanta sobre el comportamiento de la leche en los mercados Andinos. Aprovechar la iniciativa que adelanta el Consejo Nacional Lácteo con apoyo del Ministerio de Agricultura para participar en el trabajo sobre inteligencia de mercados (Perú, México y el Caribe) y en la creación de un fondo de comercialización, en base a unos recursos que fueron destinados para ello.

⇒ Preparación y firma de un convenio de apoyo a proyectos de exportación de productos lácteos, entre Proexport y el Consejo Regional Lácteo.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

⇒ Vinculación de la Cadena Láctea de Antioquia al CARCE -Comité Asesor Regional de Comercio Exterior-, que maneja las políticas de gobierno de fomento a las exportaciones.

⇒ Preparar estudio: "Plan estratégico de exportaciones de productos lácteos en Antioquia", el cual sería formulado con la participación y coordinación de: Consejo Regional, Cámara de Comercio -CARCE-, Ministerio de Comercio Exterior y Proexport, empresa privada.

Objetivos del Estudio:

- Aumentar y diversificar la oferta exportable de lácteos.
- Regionalizar la oferta de lácteos en función del potencial.
- Considerar la competitividad de la actividad exportadora de lácteos.
- Desarrollar la cultura exportadora en todos los eslabones.
- Incentivar esquemas corporativos tales como Alianzas Estratégicas internas y externas.

(Ver anexo No. 4. Rasgos más relevantes de la producción lechera en la subregión de Países Andinos)

4. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

4.1 CONSOLIDACIÓN DEL CONSEJO REGIONAL LÁCTEO.

Justificación

La razón de ser del Consejo Regional parte de la función de preservar, enriquecer y ejecutar la "Visión de Futuro" que hasta ahora se ha logrado plasmar en el acuerdo de competitividad.

En la "Visión" partimos de la afirmación de que la Cadena Láctea es una opción fehaciente para el bienestar y el desarrollo económico de nuestro departamento. Que una Cadena Láctea competitiva y sostenible moderniza el sector productivo, satisface el mercado interno y nos permite ubicarnos en el mercado externo, generando empleo y oportunidades de progreso a todos los componentes de la Cadena.

La justificación parte precisamente, de la búsqueda de ese prerrequisito, que se necesita para que la "Visión" sea operativa, se convierta en realidad. Se necesita un "Instrumento" un "Canal" en donde se pueda ejercitar la Cooperación, la Concertación, el Ejercicio Metodológico, la Maximización de la Disposición y la Unión de Voluntades de todos los actores de la Cadena, hacia el conocimiento y competitividad en las iniciativas que se apoyen.

Para canalizar la capacidad colectiva hacia un objetivo común, es necesario y en principio suficiente la CONSOLIDACIÓN E INSTITUCIONALIZACIÓN DEL CONSEJO REGIONAL DE LA CADENA.

Misión

Orientar las políticas, programas y proyectos de la Cadena Láctea en Antioquia, con base en los postulados de la competitividad y sostenibilidad, velando por la modernización, el desarrollo del mercado interno y la penetración de los mercados externos.

Objetivo

Maximizar la disposición y unión de voluntades de todos los actores (y en todos los eslabones) de la Cadena Productiva Láctea, hacia el desarrollo y el conocimiento, dentro de los parámetros de la competitividad y sostenibilidad.

Funciones

- Velar por la ejecución de la Misión, como orientador de políticas, programas y proyectos.
- Cumplir el objetivo: Maximizar la disposición y unión de voluntades.
- Hacer seguimiento al Acuerdo, velando por su cumplimiento.
- Instaurar y orientar el Centro de Información de la Leche.
- Orientar las políticas de capacitación.
- Apoyar la cooperación, el diálogo, la concertación, el análisis y la ejecución, de proyectos, entre todos los actores y eslabones de la Cadena.
- Identificar iniciativas que hagan al subsector más competitivo, llevándolas a nivel de factibilidad y buscando apoyo para su ejecución.

Líneas de Acción

⇒El desarrollo y ejecución de esta estrategia, básica y fundamental para el cumplimiento del "Acuerdo" se adelantará mediante el nombramiento de una Mesa Directiva por parte del Consejo Regional, cuando este lo considere oportuno en las próximas reuniones.

4.2 CENTRO DE INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE LA CADENA LÁCTEA EN ANTIOQUIA

Introducción

Como un aporte fundamental para el desarrollo de la Cadena Láctea en el departamento de Antioquia consideramos los miembros del Consejo, que tendría gran trascendencia y significado la conformación de un Centro de Desarrollo Tecnológico, en los términos expresados, que contribuya con los programas de modernización, de competitividad, de investigación, de innovación y de capacitación que requiere el subsector lácteo en nuestro medio; con el fin de enfrentar los retos que conlleva la internacionalización de la economía y por tanto de los mercados interno y externo.

Misión

Contribuir efectivamente al aumento de la competitividad en las empresas del subsector lechero de Antioquia, a través de procesos de apropiación de tecnologías, de orientación e impulso al desarrollo de la innovación tecnológica.

Visión

El Centro de Desarrollo será una institución de excelencia a nivel nacional, líder en el desarrollo humano y tecnológico convirtiéndose en factor clave del éxito para

las empresas vinculadas con la producción, transformación e industrialización de la leche en el departamento.

Justificación

Este centro prestaría servicios a empresas del sector lechero, que lo utilizarían para: Mejorar y actualizar sus procesos, automatizar y sistematizar empresas, realizar nuevos proyectos, apropiar tecnologías al sector, mejorar la calidad de los productos y mejorar la tecnología en los hatos lecheros, entre otros.

La población que se vería beneficiada con este Centro de Desarrollo Tecnológico, sería las siguientes: Empresas de transformación y fabricación de productos lácteos, fincas productoras de leche, empresas procesadoras de alimentos balanceados para la industria ganadera, empresas productoras de semilla de pastos u otras fuentes forrajeras, institutos de investigación científica y Universidades.

Objetivos

- Contribuir al desarrollo y al aumento de los conocimientos y de la competitividad del recurso humano en el sector lechero.
- Trabajar en la optimización de procesos de las empresas del sector, para aumentar su eficiencia y mejorar sus productos.
- Ofrecer la posibilidad de realizar ensayos, pruebas a materias primas y productos transformados y una vigilancia continua con el fin de asegurar la calidad de la leche y sus derivados.
- Propender por el desarrollo del sector lechero impulsando nuevos productos.
- Contribuir al desarrollo de la cadena láctea mediante la implementación de un sistema de toma de información en las empresas del sector y un observatorio de parámetros de competitividad.

Metodología - Línea de Acción

Siendo un proyecto considerado de importancia pero cuya realización se visualiza a mediano plazo su trabajo inicial sería referente a las estrategias convenidas en el Acuerdo de competitividad de la cadena en Antioquia. Inicialmente las acciones del Centro serían llevadas con grados de virtualidad.

⇒ Es necesario que el Consejo elabore a corto plazo un proyecto de prefactibilidad que plantee los pasos a seguir para la realización del Centro de Desarrollo Tecnológico, estudiando los bienes y servicios que el mismo Centro prestaría. (Ver anexo No. 7 "Perfil de proyecto: Centro de Innovación, desarrollo tecnológico y empresarial de la Cadena Láctea")

ANEXOS

ANEXO Nº 1

"PLAN ESTRATÉGICO DE MODERNIZACIÓN DE LA CADENA LÁCTEA A CORTO Y MEDIANO PLAZO".

Además de las cuatro estrategias consideradas en el apartado sobre Modernización Productiva (3.1, 3.2, 3.3 y 3.4), el Consejo Regional Lácteo elaboró y planteó lo que sería un Plan Estratégico de Modernización Regional, consignando las principales debilidades referidas a los eslabones de la producción, transporte, procesamiento y distribución y planteándoles a su vez unas estrategias a corto y mediano plazo.
Se presenta un listado con grados de priorización y a cada debilidad se le visualiza una estrategia factible. Muchas de ellas han sido consideradas explícitamente en las diez Estrategias del Acuerdo.

A. ESLABÓN DE PRODUCCIÓN

DEBILIDADES	ESTRATEGIAS PROPUESTAS CORTO Y MEDIANO PLAZO
Bajo nivel técnico de la mano de obra	Capacitación (escuelas de productores de leche, seminarios, tertulias, talleres)
Alta incidencia de insumos, uso inadecuado de ellos y precio elevado	▪ Disminución de aranceles para materias primas de concentrados, drogas y suplementos ▪ Utilización de alternativas alimenticias ▪ Capacitación
Baja calidad higiénica de la leche	▪ Capacitación ▪ Implementación de frío ▪ Incentivos al productor ▪ Centro de investigación y desarrollo tecnológico
Inadecuado uso del suelo y baja productividad por unidad de área	▪ Diseño, cálculo y uso de indicadores de producción y productividad ▪ Centro de investigación y desarrollo tecnológico ▪ Utilización de la asistencia técnica (estatal y privada)
Poca utilización de sistemas de información a nivel tecnológico y de mercados	▪ Centro de investigación y desarrollo tecnológico ▪ Mejorar vínculos con universidades, institutos tecnológicos y centros de documentación e información
Baja utilización de herramientas de gestión Deficiencia en la infraestructura de apoyo a la Producción lechera	▪ Capacitación (cursos de gestión empresarial) ▪ Centro de investigación y desarrollo tecnológico ▪ Estudiar con empresas pertinentes la solución a tarifas especiales de energía, mejoramiento y construcción de nuevas vías y telecomunicaciones

B. ESLABÓN DE PROCESAMIENTO

DEBILIDADES	ESTRATEGIAS PROPUESTAS CORTO Y MEDIANO PLAZO
Poca diversificación de productos	▪ Centro de investigación y desarrollo ▪ Inteligencia de mercados
Problemas relacionados con los costos de procesamiento y obsolescencia en equipos	▪ Disminución de aranceles e incentivos a la adquisición de maquinaria ▪ Centro de investigación y desarrollo tecnológico ▪ Innovación y modernización de equipos
Estacionalidad en el consumo	▪ Inteligencia de mercados

C. ESLABÓN DE TRANSPORTE (FINCA – PLANTA)

DEBILIDADES	ESTRATEGIAS PROPUESTAS CORTO Y MEDIANO PLAZO
Deficiente estado de vías	▪ Identificación de vías críticas para cada conglomerado ▪ Mejoramiento mediante programas comerciales ▪ Pavimentación
Obsolescencia de camiones transportadores y deficiente temperatura de frío	▪ Programa de modernización y financiamiento de vehículos especializados para el transporte de leche fría
Falta de capacitación del personal encargado de la recolección y transporte	▪ Capacitación a conductores ▪ Muestreo y análisis neutrales a productores e industrializadores ▪ Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico

C. ESLABÓN DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN (PLANTA O CENTRO DE ACOPIO – CONSUMIDOR-)

DEBILIDADES	ESTRATEGIAS PROPUESTAS CORTO Y MEDIANO PLAZO
Deficiente infraestructura de frío y su inadecuado manejo	▪ Implementación de frío a nivel del distribuidor ▪ Capacitación sobre conservación de la leche y proliferación bacterial a nivel de distribuidor final.
Deficiente capacidad de mercadeo por parte de procesadores y distribuidores	▪ Inteligencia y logística de mercadeo ▪ Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Centros de acopio (leche fría y/o procesada)	▪ Regionalización ▪ Estudio de mercados

ANEXO Nº 2

DESARROLLO DEL CAPITAL HUMANO - CAPACITACIÓN
"PROYECTOS Y PERFILES DE PROYECTOS"
(Numeral 3.1)

2.1 *"INTRODUCCIÓN DE ELEMENTOS DE GESTIÓN EN LA EMPRESA GANADERA" (RESUMEN)*

JUSTIFICACIÓN:

El conocimiento básico de aspectos contables, de costos de producción y del análisis técnico – económico de la empresa ganadera, es esencial con el fin de administrar eficientemente nuestras ganaderías. Estos conceptos han estado ausentes en la gran mayoría de las ganaderías de Colombia.

OBJETIVOS

- *Capacitar y asesorar a ganaderos, administradores y técnicos en el uso de nuevas herramientas y metodologías para la toma y análisis de la información.*
- *Aportar conocimientos básicos sobre utilización y manejo de programas sistematizados*
- *Evaluar comportamiento reproductivo, productivo, sanitario y financiero.*

METODOLOGÍA

- Cursos – talleres
- Aulas de sistemas con diez computadores
- Veinte participantes por curso
- Duración por curso: 10 días
- Número de cursos: 10 hasta el año 2002
- Personas capacitadas: 200
- Catorce módulos temáticos

PRESUPUESTO: $167.200.000 (ciento sesenta y siete millones doscientos mil pesos) para la realización de diez cursos talleres.

PROPONENTES

Subcomité de capacitación
León Jairo Osorio . Sena – Jaime Alberto Tobón – Corpoica –
Elaboraron y adelantan su ejecución: El subcomité de trabajo que estudia la capacitación de la cadena. Compuesta por seis entidades. Ver Introducción.

2.2. "ESCUELAS DE MAYORDOMÍA PARA EL ORIENTE Y NORTE DE ANTIOQUIA" (RESUMEN)

JUSTIFICACIÓN:

El subsector ganadero del país presentan un bajo nivel de competitividad. Con el fin de mejorar algunos aspectos sobre capacitación de la mano de obra(mayordomos, ordeñadores, inseminadores) proponemos la implementación de escuelas de mayordomía.

OBJETIVOS

- *Capacitar a mayordomos, administradores, ordeñadores e inseminadores en conocimientos básicos de salud, reproducción, alimentación, producción y administración; en procura de un sistema de producción sostenible.*
- *Implementación de los conocimientos adquiridos por los participantes en sus respectivas empresas ganaderas.*

METODOLOGÍA

- Cursos – talleres
- 50 participantes por evento
- Contenido temático: doce (12) bloques modulares
- Número de cursos: ocho (8) hasta el año 2002
- Número de personas capacitadas: 400
- Duración: 20 días, uno semanal

PRESUPUESTO: Valor por cursos: $34.760.000, valor total para ocho cursos: $278.080.000. Solicitado al Fondo Nacional del Ganado $185.280.000

PROPONENTES

Subcomité de capacitación
León Jairo Osorio . Sena – Jaime Alberto Tobón – Corpoica –

Además de los anteriores están propuestos como perfiles de proyectos los siguientes:

- Calidad e higiene de la leche
- Producción mas limpia
- Manejo técnico a través de Pronatta y se realiza en el Altiplano Norte de Antioquia

2.3. "CALIDAD EN LOS PRODUCTOS LÁCTEOS COMO VENTAJA COMPETITIVA EN EL MERCADO" (RESUMEN)

JUSTIFICACIÓN:

En el sector agroalimentario, la calidad debe constituir ante todo una garantía de protección de la salud humana y en consecuencia, este aspecto representa el núcleo al rededor del cual se establecen las exigencias para la producción y comercialización de los productos lácteos.

OBJETIVOS:

- Capacitar a los productores y administradores con el fin de mejorar las condiciones de trabajo.
- Capacitar a los administradores sobre las buenas prácticas de manufactura.
- Demostrar el cumplimiento de los requisitos de aseguramiento de la inocuidad en la producción láctea a los interesados en el producto.

METODOLOGÍA:

Enunciados con participación grupal, ensayos dirigidos al final de cada sesión, dejando tareas con el fin de ir implicando en el puesto de trabajo los conocimientos adquiridos.

DURACIÓN DEL PROYECTO: Seis meses

RECURSOS HUMANOS: Miembros participantes y SEILAM LTDA.

PRESENTACIÓN DEL CONTENIDO

Primera sesión:
"Sistema, herramienta de trabajo eficiente"
Segunda sesión:
"El administrador como agente de cambio"
Tercera sesión:
"Cómo trabajar en un sistema con un lider que coordine las acciones"
Cuarta sesión
"Confrontación efectiva"
Quinta sesión
"La motivación y la satisfacción"
Sexta sesión
"Día típico del administrador"

Formación de facilitadores de Buenas Prácticas de Manufactura:
- ◊ Visión global de buenas prácticas de manufactura.
- ◊ Limpieza y desinfección.
- ◊ Control de plagas.
- ◊ Manejo de residuos.
- ◊ Diseño de centros de plantas de ordeño.
- ◊ Microbiología de los alimentos.
- ◊ Proceso de elaboración.
- ◊ Legislación alimentaria.
- ◊ Plan de muestreo y perfiles microbiológicos.
- ◊ Manejo de grupos de trabajo.

Sistemas de Calidad
- ◊ Generalidades ISO, HACCP.
- ◊ Norma fundamental o norma de normas.
- ◊ Documentación del sistema de calidad.
- ◊ Planeación de la calidad.
- ◊ Programa de capacitación en la planeación del personal manipulador.

Seguimiento y Evaluación del Proyecto

2.4. "DESARROLLO DE GESTIÓN EN LAS EMPRESAS LECHERAS DE ANTIOQUIA" (RESUMEN)

JUSTIFICACIÓN:

La industria ganadera del Departamento y en general del País enfrenta grandes retos, dadas las condiciones actuales de desarrollo: El sector lechero se caracteriza por su baja eficiencia, tanto productiva como de competitividad, por el uso intensivo de los factores de capital, con una gran utilización de suplementos alimenticios, baja inversión y deficientes niveles de gestión empresarial.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

OBJETIVO GENERAL:

Aumentar la productividad, rentabilidad y competitividad de la empresa lechera en todos sus eslabones, a través de la introducción y aplicación de conceptos, procesos y herramientas propias de gestión empresarial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Crear grupos de gestión empresarial con productores, asistentes técnicos, proveedores e industrializadores de la leche.
- Capacitar a productores, asistentes técnicos, procesadores e industrializadores en la apropiación y manejo de elementos de gestión administrativa.
- Capacitar en el análisis técnico y financiero.
- Implementar sistemas de toma, registro y análisis de la información.
- Utilización de programas sistematizados.

METAS:

- Conformar cinco grupos de gestión (zonas: Norte, Oriente, Suroeste, Magdalena Medio, Nordeste y Urabá).
- Capacitar 100 personas como mínimo.
- Realizar 16 cursos talleres.

2.5. "MANEJO TÉCNICO EN LAS GANADERÍAS DE LECHE" (RESUMEN)

JUSTIFICACIÓN:

La ganadería de leche y toda la cadena productiva, desde el productor hasta el consumidor final, adolece de grandes y serias fallas técnicas en cada uno de sus eslabones, los cuales es necesario corregirlos para que se convierta en lo que de ella esperamos, es decir, una empresa competitiva, equitativa y sostenible. Estas fallas consisten básicamente en que a nivel de los productores, éstos carecen de algunos conocimientos tecnológicos en producción limpia y sostenible que los obliga a explotar sus fincas y ganados de una forma poco técnica y no competitiva y en muchos casos menos sostenble. Esto se traduce en unos altos precios de explotación, en una baja rentabilidad y en la obtención de un producto de baja calidad tanto por su bajo contenido de nutrientes (valor nutritivo y sólidos totales), como en una alta contaminación (por los microorganismos y agroquímicos).

OBJETIVO GENERAL:

Capacitar a productores, técnicos, transportadores, industriales, distribuidores y consumidores en la implementación de tecnologías sostenibles, sencillas y de bajo costo que contribuyan a reducir el impacto ambiental negativo de la agricultura química y mejorando de este modo sus ingresos y nivel de vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Capacitar a técnicos y productores de leche en el establecimiento de sistemas silvopastoriles adecuados, abonamiento orgánico, manejo integrado de plagas y enfermedades en pastos y ganados.
- Capacitar a los transportadores y pequeños procesadores de leche en el manejo de montaje de técnicas adecuadas de transporte, manipulación, procesamiento y conservación de la leche y sus derivados.
- Capacitar en el manejo técnico sobre: sanidad bovina, reproducción (inseminación artificial), alimentación y nutrición, pastos y forrajes, construcción de instalaciones, mantenimiento y manejo de equipos.

ESTRATEGIAS:

Se realizará el plan de capacitación con representantes de cada uno de los eslabones de la cadena. Para realizar la capacitación de técnicos y productores se utilizarán los eventos de tipo grupal, como las parcelas demostrativas, días de campo, charlas técnicas, giras y seminarios con los temas apropiados empleando un vocabulario sencillo y comprensible y hacerlo de una manera sistemática, continua y en orden lógico y coherente. Se organizará una agenda de capacitación interinstitucional en la que se comprometen todas las entidades y productores.

LÍNEAS DE ACCIÓN:

- Realización de eventos de transferencia de tecnología basados en las necesidades expresadas en el diagnóstico.
- Publicación de documentos y cartillas con temas tecnológicos adecuados.
- Utilización de los medios de comunicación (radio, televisión y prensa) para realizar capacitación puntual.

2.6. "COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO"

INTRODUCCIÓN:

El concepto de mercadeo o comercialización se relaciona con el conjunto de actividades físicas y económicas que se realizan desde la producción hasta el consumo. La investigación de mercados se refiere a la recopilación, registro y análisis de todos los hechos relacionados con la transferencia y venta de los bienes y servicios, desde el productor hasta el consumidor. Es en última instancia la aplicación de un método científico, para conocer y resolver los problemas vinculados al proceso de comercialización y reducir al máximo posible la incertidumbre que genera el proceso de mercadeo a los productores y agentes comercializadores.

La comercialización no es independiente de la producción, la circulación y el proceso de intercambio. Existe en el medio la creencia de que es posible resolver la problemática actual de la comercialización, desde la comercialización misma.

JUSTIFICACIÓN:

El Consejo Regional Lácteo ha considerado de alta relevancia el desarrollo y análisis de proyectos con miras al acuerdo regional de competitividad de la Cadena Láctea, uno de estos, contempla la capacitación en los diferentes eslabones de la cadena; temas tan importantes como: Gestión, manejo técnico, comercialización, desarrollo sostenible, desarrollo empresarial y calidad.

En referencia específica al tema de comercialización se ha determinado que los eslabones de: Insumos, productos, transportador, industrializador y distribuidor deben ser capacitados por personal idóneo y de amplia experiencia en el tema. Los cuales conforman los canales de distribución como son la oferta y la demanda, estock del producto, consumo, etc. con el propósito de garantizar la modernización de los procesos de la cadena.

OBJETIVO:

Elevar el nivel de conocimiento del recurso humano en el tema de comercialización, con el propósito de lograr un mayor grado de competitividad para el sector lechero en el departamento de Antioquia.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

ESTRATEGIAS.

Insumos: Convocación a los productores y distribuidores de droga veterinaria, empresas productoras y distribuidoras de productos químicos, de empresas productoras y distribuidoras de elementos concentrados.

Productor: Convocación a los productores de leche de las zonas del Norte, Oriente, Suroeste, Magdalena Medio y Urabá.

Transportador: Capacitación a los transportadores de leche que ejecutan su labor en de la finca a los centros de acopio y de éstos a las industrializadoras.

Industrializador: Capacitación dirigida a las pequeñas y medianas industrias cuyo propósito es producir generalmente derivados lácteos como: queso, quesito, yogurt, kumis, etc.

Distribuidor: Capacitación a los distribuidores mayoristas y minoristas y en general a todos los agentes que intervienen en el proceso de distribución de leche.

2.7 "DESARROLLO EMPRESARIAL" (PROYECTO EN EJECUCIÓN)

ANEXO Nº 3
"ENFOQUE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CADENA"
(En elaboración - acuerdo de producción más limpia)

JUSTIFICACIÓN - ENFOQUE:

La agricultura sustentable es un modelo de organización económica y social basada en una visión de desarrollo participativo y equitativo, el cual reconoce el medio ambiente y los recusos naturales como la base de la actividad económica. La agricultura es sustentable cuando es económicamente segura, económicamente viable, socialmente justa, cultualmente apropiada y basada en un enfoque científico holístico.

La agricultura sustentable conserva la biodiviersidad, mediante el suelo fértil y la pureza del agua, conserva y mejora las cualidades biológicas, físicas y químicas del suelo, recicla los recursos naturales y conserva la energía. Una agricultura sustentable produce variadas formas de alimentos, fibras y medicinas de alta calidad.

La agricultura sustentable utiliza los recursos renovables disponibles localmente, tecnologías apropiadas y de bajo costo, y minimiza el uso de insumos externos y adquiridos, aumentando, por lo tanto la independencia y la autosuficiencia local, asegurando una fuente de ingreso estable para los campesinos y sus familias, pequeños agricultures y comunidades rurales. Esto permite que una mayor cantidad de personas permanezcan en las áreas rurales, fortalece a las comunidades rurales e integra a los seres humanos con su medio ambiente.

La agricultura respeta los principios ecológicos de la diversidad y la interdependencia y usa los conocimientos de la ciencia moderna para mejorar, más que para desplazar la sabiduría tradicional acumulada por siglos por inmumerables campesinos de todo el mundo.

Las mujeres juegas un papel determinante en la provisión de la mayor proporción de los recursos alimentarios del mundo, cultivando, comprando y vendiendo diversos productos.

Para construir nuevos y democráticos modelos de organización social y técnicas de agricultura sustentable, es necesario que se articulen y fortalezcan propuestas y experiencias concretas en el *desarrollo de la agricultura sustentable mediante una expresión mundial y activa de consciencia* social crítica que lleve a superar la crisis ambiental y social creada por el modelo dominante de las políticas agrícolas, sus programas y sus prácticas. Las causas profundas de la degradación ambiental en varias regiones del mundo deben ser identificadas y encaradas.

La educación y el conocimiento son el eje de la tranformación productiva con equidad. La competitividad se basa cada vez más en el conocimiento, la tecnología y los recursos humanos. La equidad es un imperativo que se a asumido para orientar a la sociedad en las diferentes fases de su proceso de transformación productiva. La equidad es una exigencia democrática que incluye como mínimo indispensable la preservación de los derechos humanos primarios y como principio la legitimidad de los gobernantes. Necesita también de pluralismos en todo orden: Político, ideológico, cultural, religioso, técnico, territorial y otros, con lo cual las sociedades comercial y política tienen autonomía frente al estado.

La absorción de tecnología exige no solo la inversión en capital físico sino también la formación de capital humano. Además la formación de aptitudes es tal vez, el factor que más contribuye a aliviar la pobreza. Los sistemas agrarios más equilibrados y más igualitarios tienden a inducir la asociación y la participación, estimulan en arraigo a la tierra y ofrecen mejores perspectivas de

progreso, alientan las iniciativas de articulación entre la agricultura, la industria y los servicios, hace más viable la adopción colectiva de innovaciones tecnológicas destinadas a mejora los servicios rurales de vivienda, salud y educación y también la infraestructura de energía, transporte y comunicaciones.

En el aspecto de producción y difusión de conocimientos también se precisa de redefinir el papel que desempeñan en los procesos de innovación y desarrollo científico y tecnológico las instituciones vinculadas a la investigación científica y tecnológica, la educación superior, consultoría e ingeniería de diseño, extensión e información técnica, propiedad industrial y de capacitación técnica. El desafío consiste en que las políticas científicas y tecnológicas se apliquen con base en necesidades sociales, que aumentan de manera exponencial. Es necesario involucrar a un conjunto de actores sociales que no han sido interlocutores en la concepción tradicional de política científica y tecnológica, entre los que se encuentran los campesinos, trabajadores formales e informales, los empresarios y los usuarios de productos y tecnología.

OBJETIVO.

Lograr la consolidación de un acuerdo de producción más limpia, a nivel de productores, transformadores e industrializadores de la leche.

ANEXO Nº 4

"RASGOS RELEVANTES DE LA PRODUCCIÓN LECHERA EN LA SUBREGIÓN ANDINA"

(Numeral 3.10)

Dentro del desarrollo temático del Consejo en relación al mercado externo, se preparó un material que fue puesto a disposición de cada uno de los participantes al mismo, denominado: "Situación Láctea en los Países Andinos (excluido Colombia - No. páginas: 10). Algunos de los rasgos más relevantes de la lechería en la subregión Andina, son los siguientes:

- Aumento creciente de la oferta de leche de producción nacional por sustitución de otras actividades agropecuarias por pastos y ganado, cuya rentabilidad fue disminuida por la apertura comercial de finales de los 80's y principios de los 90's.
- La mayor proporción del aumento en la oferta de leche proviene de ganaderías de doble propósito. En términos generales, más de la mitad de la producción subregional proviene de ganaderías del doble propósito.
- En promedio la producción lechera subregional mantiene bajos rendimientos y no hay cambios sustanciales de la productividad en la década.
- Hay alta estacionalidad en la oferta de leche en la subregión por efecto de los marcados períodos de lluvia. Desde este punto de vista existe complementariedad entre países, porque cuando en alguno hay escasez de leche por defecto de lluvias en otros hay abundancia.
- La alta estacionalidad de la oferta de materia prima induce una marcada capacidad industrial ociosa.
- La subregión en su conjunto es deficitaria en leche. Hay países autosuficientes que están en el umbral como proveedores de países deficitarios.
- Se ha diversificado la demanda de productos lácteos. La tasa de crecimiento del consumo de derivados es muy superior a la tasa de crecimiento del consumo de leche pasteurizada.
- El consumo de leche y derivados lácteos está muy por debajo de los estándares nutricionales recomendados, lo que le da amplio margen al mercado subregional.
- Cerca del 65% de la leche producida en la subregión se procesa industrialmente, lo cual da un margen importante para el crecimiento industrial.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

ANEXO Nº 5

"METODOLOGÍA PARA DETERMINAR LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN POR LITRO DE LECHE EN LA EMPRESA GANADERA".

"EMPRESAS LECHERAS, PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD"

(Numeral 3.7)

5.1. "METODOLOGÍA PARA DETERMINAR LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN POR LITRO DE LECHE EN LA EMPRESA GANADERA"

Con el fin de determinar los costos de producción en una empresa ganadera, es importante establecer y dividir la explotación en ACTIVIDADES PRODUCTIVAS, para que el registro de los INGRESOS y de los EGRESOS permita la generación de parámetros financieros de cada una de ellas y en conjunto para el hato.

Con el fin de realizar un análisis financiero en una empresa ganadera, se deben tener en cuenta, los siguientes aspectos: Clasificación de ingresos, clasificación de egresos y construcción de indicadores y parámetros financieros.

Ingresos de una empresa lechera:

- VENTAS (leche, subproductos lácteos, animales).
- AUTOCONSUMO.
- TRANSFERENCIAS (intercambio de animales entre actividades productivas definidas en la finca).
- VALORIZACION O DESVALORIZACION DE INVENTARIOS GANADEROS.
- OTROS (arriendo de pasturas, venta de forraje, arriendo de maquinaria, venta de empaques, entre otros).

Egresos de una empresa lechera:

Los egresos son todos aquellos movimientos financieros que se efectúan de manera directa o indirecta en la consecución de un bien tangible, o en la adquisición de un beneficio para la finca.

Los egresos o costos, se deben clasificar así: COSTOS VARIABLES, COSTOS FIJOS y COSTOS DE INVERSIÓN. Debe definirse, además, si causan o no desembolso físico de dinero.

Los COSTOS VARIABLES, llamados también COSTOS DIRECTOS, son aquellos que tienen que ver directamente con la producción animal y varían de acuerdo con el tamaño de la empresa y además representan un desembolso físico de dinero.

Ejemplos de costos variables:

- Por concepto de alimentación: Sales mineralizadas, suplementos, concentrados, melaza, harinas, tortas, ensilaje, heno.
- Por concepto de forraje: Semillas, fertilizantes, correctivos, alquiler de maquinaria, jornales, herbicidas, pesticidas, análisis de suelos.
- Por concepto de salud: Vacunas, servicios profesionales, drogas, vermífugos, baños garrapaticidas, entre otros.
- Por concepto de otros costos: Inseminación artificial, trabajos eventuales contratados, arriendos ocasionales, mano de obra temporal.

Respecto de los COSTOS DE FORRAJES, a pesar de ser costos de alimentación, deben ser manejados con más detalle, debido a la importancia que ellos representan en las fincas ganaderas. La asignación de los costos de forraje para cada actividad de la finca (vacas de leche, novillas d e levante, machos de levante, etc.) dependerá de la proporción en que cada una de ellas utilice dicho forraje o área d e pastura.

Los COSTOS FIJOS, llamados también COSTOS INDIRECTOS o GENERALES, no varían significativamente con el nivel de producción de la empresa, por lo tanto se mantienen estables, así la producción aumente o disminuya, pero inciden notoriamente en el costo de producción por litro de leche.

Los costos fijos pueden ser desembolsables o no desembolsables en dinero efectivo; estos últimos como por ejemplo la mano de obra familiar no pagada o las depreciaciones, se deben adicionar a los análisis financieros.

Ejemplos de costos fijos:

- Personal permanente: Nómina, parafiscales, E.P.S., cesantías, vacaciones, aportes, asistencia técnica contratada, mano de obra familiar.
- Mantenimiento: Vehículos, reparación maquinaria, elementos de ferretería, arreglos generales, repuestos, reparaciones locativas, combustibles, reparación de cercas.
- Servicios: Agua, luz, teléfono, arriendos.
- Otros: Impuestos, intereses financieros, seguros, depreciaciones.

En el caso de considerar el valor de la tierra, para efectos de un análisis financiero y de establecimiento de costos de producción por litro de leche, se asumiría el valor que el propietario pagaría por el arrendamiento de ese predio y en ese lugar o también podría asumirse el valor generado por concepto de intereses, si el capital representado en el costo de la tierra, estuviera colocado a una tasa promedio de interés del mercado financiero local.

Los COSTOS DE INVERSION, llamados también COSTOS DE CAPITAL, por lo regular aumentan la productividad a mediano o largo plazo.

Ejemplos de costos de inversión:

- Compra de maquinaria y equipos: Equipo de ordeño, tanque de frío, guadañadora, cerca eléctrica, tractor, termo para inseminación artificial.
- Obras físicas: Carreteras, pozos, vivienda, corrales, establo, cercas permanentes.
- Compra de animales: Reproductores, reemplazos, bueyes, equinos de trabajo.
- Otros: Amortización de capital, pago de anteproyectos.

Una de las principales fortalezas de cualquier empresa, es conocer los costos en los cuales incurre para producir y sacar al mercado cada unidad producida; por lo tanto conocer la utilidad obtenida en cada unidad de producto vendido (litro de leche), es primordial para saber si se es competitivo en el mercado.

Los costos de reemplazos, se obtienen mediante la diferencia entre el valor total de las novillas de reemplazo y el valor de las vacas de descarte. Este costo podemos establecerlo individualmente al momento de efectuar el reemplazo, así: Valor novilla de reemplazo menos valor de vaca de descarte, dividido por el número de ciclos productivos. Este costo obtenido de reemplazo, lo multiplicamos por el número promedio d e vacas en el hato y el resultado será el costo de reemplazo en el año objeto de análisis.

Una vez establecidos los costos variables, incluyendo los costos de forraje, os costos fijos y los costos de reemplazo, se procede a calcular el costo de producción de un litro de leche en la siguiente forma:

a) Totalizar los costos variables (C V).
b) Totalizar los costos de forrajes, correspondientes a la actividad vacas de leche (CP)
c) Totalizar los costos fijos asignables (CF).
d) Calcular el costo de reemplazo de hembras (CR) para el período analizado.
e) Totalizar los litros producidos (LT), tanto vendidos como consumidos en la finca.
f) Sumar los valores obtenidos entre los numerales 1 al 4, o sea totalizar los costos.
g) Dividir el valor obtenido (total costos) entre el número de litros producidos.

$$\text{COSTO LITRO DE LECHE} = \frac{\text{Variables + C. Forraje + C. F. Asig. + C. Reemplazo}}{\text{Número de litros producidos}}$$

$$C.L. = \frac{CV + CP + CF + CR}{LT}$$

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

La rentabilidad de la empresa ganadera, se puede definir como el beneficio obtenido (utilidad) de acuerdo con el capital inicial invertido más los costos de producción en un período determinado.
La rentabilidad puede expresarse mediante la participación porcentual que la ganancia neta tiene sobre el capital inicial invertido, mas el total de egresos de la finca.
También podemos expresar la rentabilidad, como la relación ente la utilidad neta y la inversión inicial. Además puede expresarse con relación a los activos totales o sobre el capital propio del productor.

$$\text{RENTABILIDAD} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Capital inicial invertido + Egresos totales}} \times 100$$

El punto de equilibrio permite conocer el nivel mínimo de ventas, de unidades a producir (litros de leche) y unidades productoras (vacas) necesarias para que la empresa pueda operar sin pérdidas.
Por consiguiente, el PUNTO DE EQUILIBRIO, es el nivel de producción que existe cuando los egresos totales (costos) son iguales a los ingresos totales y por lo tanto no se presentarán pérdidas ni tampoco ganancias.

$$\text{Punto de equilibrio en litros producidos} = \frac{\text{Costo fijo total}}{\text{(Precio de venta unitario) - (Costo V. P.)}}$$

A continuación presentamos los costos de producción por litro de leche para una empresa lechera del Norte del departamento de Antioquia, con análisis de información comprendida entre Enero 1 y Diciembre 31 de 1.998.

Información general acerca de la finca:

- Area total 95 Has.
- Area en pastos 70 Has.
- Area dedicada a la actividad vacas de leche 60 Has.
- Población animal inicial (enero 1 de 1.998): 77 vacas de ordeño y 18 vacas horras.
- Valor del inventario inicial, para la actividad vacas de leche: $ 126.600.000.
- Valor del inventario final (diciembre 31 de 1.998) $ 165.600.000.
- Producción total de leche para ese período: 339.000 litros.
- Precio promedio de venta (año de 1.998): $ 398.70.
- Ingresos totales por concepto de venta de leche: $ 135.180.000.
- Ingresos totales para lechería: $ 143.323.800.
- Egresos totales para lechería: $ 112.725.248.
- Costos variables: $ 83.367.248.
- Costos fijos: $ 37.748.160.
- Costos de forraje: $ 3.709.800.
- Costos de inversión: $ 448.200.
- Costos de reemplazo: $ 21.600.000.

$$\text{Costo de producción por litro de leche} = \frac{CV + CP + CF + CR}{LT}$$

$$CL = \frac{83.367.248 + 3.709.800 + 37.748.160 + 21.600.000}{339.000}$$

$$CL = \frac{146.425.208}{339.000} = \$\ 431.93$$

León Jairo Osorio B. Sena – Miembro del Consejo

5.2. PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS LECHERAS DE ANTIOQUIA

Durante los últimos años el precio de la leche a nivel mundial ha tendido hacia la baja y no existe una clara evidencia de que dicha tendencia se revierta en el corto plazo. Como partícipe de una economía globalizada, nuestros ganaderos se han visto enfrentados a productores de otros países, cuyos niveles de productividad y entorno económico los favorecen ampliamente, lo que ha generado una gran presión sobre sus procesos productivos y sus resultados económicos.

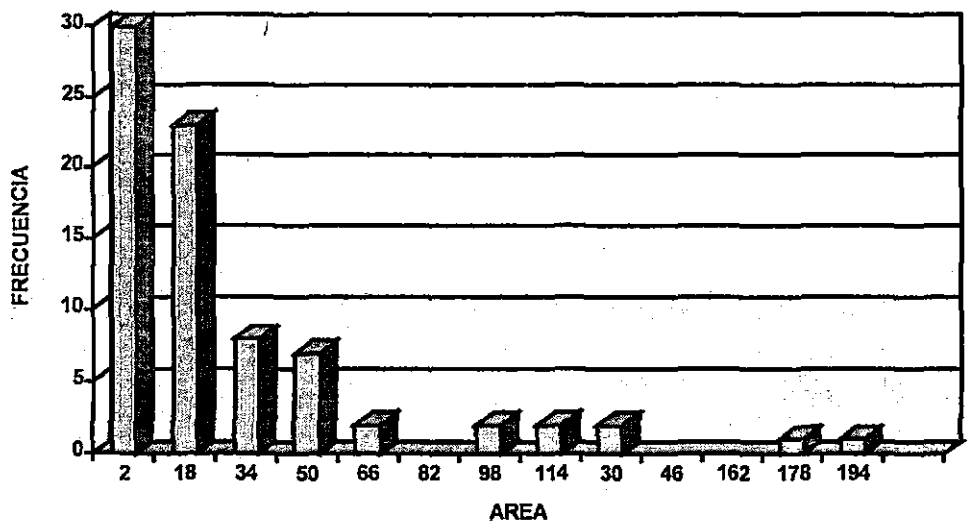
Para ilustrar esta programática y con el objetivo de evaluar el perfil competitivo de las lecherías de Antioquia, se evaluaron 74 hatos ubicados en 15 municipios de Antioquia, utilizando el programa ASEL® de FINCA S.A. (se aprovechó este estudio como base de presentación de los costos de producción, dado que es una investigación reciente y objetiva, realizada por el doctor Fernando Osorio Sierra, Director Ganadería, FINCA S.A. (Miembro del Consejo Regional).

A. TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES:

Al determinar esta primera medida encontramos una gran variación en las dimensiones de las explotaciones lecheras de nuestro medio, hallando fincas que van desde 2,5 hasta 192 hectáreas. Esta información nos demuestra que nuestro sistema de producción no ha llegado a la estandarización de tamaños mínimos para asegurar la viabilidad de la explotación, como ocurre en otros países. La gran variación en tamaño provoca igualmente una gran disparidad en los sistemas de producción utilizados, afectando los niveles de productividad. A continuación se muestra el histograma de frecuencia para el tamaño de las lecherías, del cual podemos concluir que en términos generales nuestras ganaderías son pequeñas, ya que el 50% de la muestra analizada tiene una extensión de 30 hectáreas o menos y el 81% del total no sobrepasa las 50 hectáreas. (Hablamos de lechería especializada y de una muestra parcial)

GRAFICO No. 1

CLASIFICACION POR TAMAÑO



En casi todos los casos las explotaciones pertenecen a personas naturales que dependen económicamente de la actividad, aunque en algunos de ellos se combina con otro tipo de negocio (dentro y fuera del sector pecuario). En términos generales el tamaño mismo de la explotación demuestra una limitada capacidad de inversión, lo que dificulta en muchos casos una gestión más agresiva hacia la productividad.

B. PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

Como parámetro de productividad se definió la producción por hectárea por año, en tanto que para evaluar la competitividad se eligió el costo de producción por litro vendido.

Para el primer parámetro se observa una gran variación en la información, con valores que van desde 2.641 hasta 29.063 litros por hectárea por año. Para tabular los datos, se amplio el rango y se determinaron siete intervalos con una amplitud de 4.000 litros.

CUADRO No. 1

RANGOS DE PRODUCCIÓN

Clase	Limite Inferior	Limite Superior	Punto Medio	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frec. Acum. Relativa
En o por debajo de		2000.0		1	0.0135	1	0.0135
1	2000.0	6000.0	4000.0	9	0.1216	10	0.1351
2	6000.0	10000.0	8000.0	27	0.3649	37	0.5000
3	10000.0	14000.0	12000.0	16	0.2162	53	0.7162
4	14000.0	18000.0	16000.0	10	0.1351	63	0.8514
5	18000.0	22000.0	20000.0	6	0.0811	69	0.9324
6	22000.0	26000.0	24000.0	4	0.0541	73	0.9865
7	26000.0	30000.0	28000.0	1	0.0135	74	1.0000
Por encima de	30000.0			0	0.0000	74	1.0000

Media = 11357.9 Desviación estándar = 5736.29

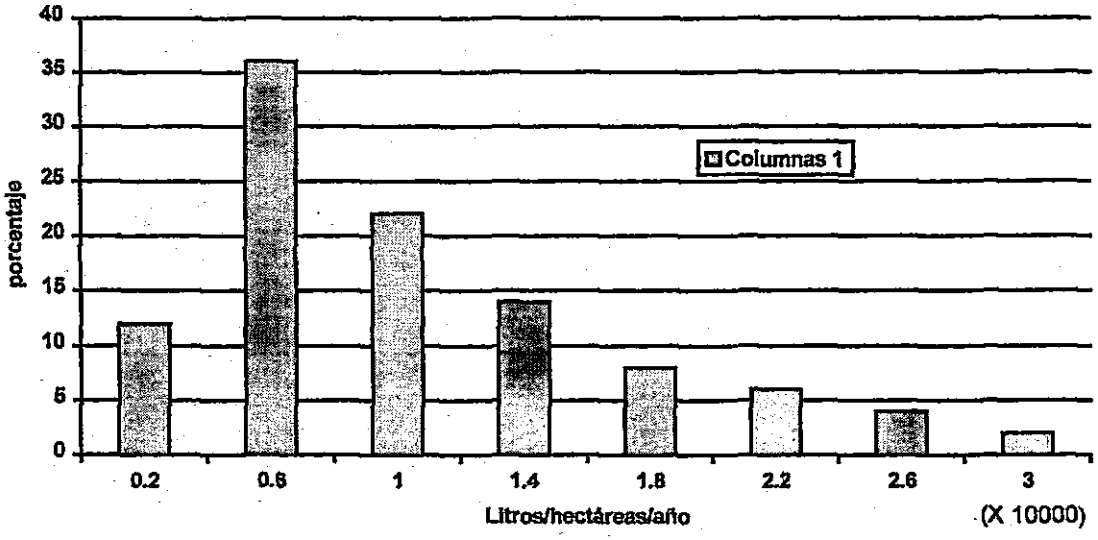
Es importante resaltar el hecho de que, sin mucha información que lo respalde, hemos sugerido que nuestras lecherías deben producir más de 15.000 litros por hectárea/año con el fin de que sean competitivas; sin embargo, si consideramos la tabla anterior, sólo el 28,3% del total de las fincas muestreados produce por encima de los 14.000 y más aún, el 50% está por debajo de los 10.00 l/ha/año, lo que nos indica que tenemos un largo camino por recorrer en este aspecto.

La productividad por hectárea depende básicamente de dos factores que se complementan: la productividad individual y la cantidad de unidades productivas o vacas en ordeño por área (optimización de la carga). Sobre el primer parámetro tanto la genética como la buena alimentación juegan un papel primordial, ya que pretender obtener buenos resultados con animales de baja producción por un bajo mérito genético o una alimentación deficiente es prácticamente imposible. En cuanto al número de animales productivos por área tenemos que considerar el correcto funcionamiento de los procesos productivos, con el fin de obtener un adecuado flujo de partos y una óptima relación entre animales en ordeño y animales secos; sin embargo, también es de vital importancia observar la programación del inventario ganadero; esto es, la relación que existe entre la cantidad de animales adultos y animales en levante, la cual se determina para cada caso a través del tiempo promedio de permanencia de los

animales en el hato (inverso de la tasa de extracción) y la edad a primer parto. Una vez clarificados estos puntos, se debe determinar cómo el plan de fertilización puede ayudar para la obtención de la carga óptima (no máxima) para cada explotación en particular, en donde empiezan a aparecer limitantes de tipo geográfico y de oferta ambiental que hay que analizar en forma particular.

GRAFICO No. 2

DISTRIBUCIÓN DE LAS FINCAS POR PRODUCTIVIDAD



EL HECHO DE QUE EL 50% DE LAS FINCAS ANALIZADAS PRODUCEN MENOS DE 10.000 LITROS POR HECTÁREA POR AÑO, COMO SE ANOTÓ PREVIAMENTE, NOS INDICA LA DIFICULTAD DE OBTENER BUENOS MÁRGENES DE UTILIDAD, MÁXIME SI CONSIDERAMOS QUE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN HAN VENIDO INCREMENTÁNDOSE Y EL NEGOCIO SE CARACTERIZA POR UNA ALTA PARTICIPACIÓN DE COSTOS FIJOS Y DE COSTOS VARIABLES QUE TIENDEN A COMPORTARSE COMO FIJOS (FERTILIZACIÓN, SUPLEMENTACIÓN, DROGA, ETC.)

En cuanto a la estimación de la competitividad, se determinó como parámetro el costo del litro de leche, en razón de que en última instancia es este valor el que resume que tan eficiente o no ha sido todo el proceso productivo y permite hace una rápida comparación con los pagos en otros países y con el valor de su equivalente en polvo

CUADRO No. 2
COSTOS LITRO DE LECHE

Clase	Limite Inferior	Limite Superior	Punto Medio	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada	Frec. Acum. Relativa
En o por debajo de		240.0		0	0.0000	0	0.0000
1	240.0	315.0	277.5	5	0.0676	5	0.0676
2	315.0	390.0	352.5	10	0.1351	15	0.2027
3	390.0	465.0	427.5	29	0.3919	44	0.5946
4	465.0	540.0	502.5	18	0.2432	62	0.8378
5	540.0	615.0	577.5	5	0.0676	67	0.9054
6	615.0	690.0	652.5	4	0.0541	71	0.9595
7	690.0	765.0	727.5	2	0.0270	73	0.9865
8	765.0	840.0	802.5	1	0.0135	71	1.0000
Por encima de	840.0			0	0.0000	71	1.0000

Media = 460.658 Desviación estándar = 100.721

Al igual que en el caso anterior, se observa una gran variabilidad en los datos, obteniéndose una media para el costo de producción de $46..u65 +/- 100. Si consideramos que para la muestra analizada el precio de compra promedio fue de $450, podríamos asumir que en promedio el margen de utilidad fue negativo; sin embargo, a causa de la gran dispersión de la información, debemos analizar la distribución de la muestra. Si bien es cierto fue preocupante encontrar que la productividad está por debajo de lo que esperábamos, más preocupante aún es el hecho de que el 60.8% de las empresas analizadas están produciendo a un costo promedio superior precio promedio neto de compra del litro de leche. Desafortunadamente, estos precios de compra varían enormemente de hato a hato, no solo por el tipo de comprador (Colanta, Parmalat, procesadoras pequeñas, queseras, etc.), sino por el tipo de leche producida (calidad microbiológica y composicional), la distancia, el volumen, etc., imposibilitando una comparación más exacta de la rentabilidad en términos de márgenes netos.

Perfil competitivo de las empresas lecheras en Antioquia.

"ALGUNOS FACTORES QUE INCIDEN SOBRE LA PRODUCTIVIDAD Y LA COMPETITIVIDAD EN LAS EMPRESAS LECHERAS EN ANTIOQUIA"

Desde el punto de vista práctico, sería interesante determinar cuáles son los factores que inciden más directamente sobre la productividad y competitividad de las explotaciones lecheras, con el fin de poder determinar rápidamente la posición de cualquier hato en particular y sobre que áreas específicas se debe centrar su gestión.

Con el fin de lograr dicho objetivo se analizaron varias ecuaciones de regresión, tratando de encontrar la posible correlación existente entre las variables utilizadas en este trabajo, de manera que se pudiera desarrollar un modelo matemático estadísticamente válido.

Para estimar la productividad, se tomó a la producción de leche por hectárea por año como la variable dependiente, en tanto que el área, la cantidad de vacas en ordeño y la producción promedia diaria por vaca, como las variables independientes, encontrándose para el modelo la siguiente ecuación de regresión:

Y= 1866,32 – 152,235 Ar + 98,6093 Va + 564,786 Ld

Donde:

Y= Producción de litros por hectárea por año
Ar= Área de la finca en hectáreas
Va= Vacas en producción
Ld= Producción promedia diaria en litros

A este modelo se le realizaron las pruebas de hipótesis correspondiente, *encontrándose* válido para un nivel de confianza del 99%. La variabilidad de la productividad, expresas como litros por hectárea por año, está explicada en un 51,3% (R^2) por el área de la finca, la cantidad de vacas que se ordeñan y por su promedio individual de producción, el restante 49,3% se explica por otras razones; es decir, existen muchos otros factores que influyen en la productividad de cualquier finca en particular, como lo explica el dato anterior y lo corrobora el alto error estándar obtenido (4.085,4 litros).

De acuerdo con este modelo, el área de la finca está inversamente relacionada con la productividad medida en términos de litros producidos por hectárea por año; es decir, por cada hectárea que se aumente en el área, la producción d el/ha/año disminuye en 152,23 litros. Esto es explicable en la medida en que en las finca que tienen una mayor extensión, hacen un uso menos intensivo de la tierra. De otro lado por cada vaca que se tenga se incrementa la productividad en 98.6 l/ha/año y por cada litro promedio producido dicho parámetro se incrementa en 564.8 litros.

Con respecto a la competitividad(medida por costo de producción del litro de leche), se trató de encontrar un modelo matemático correlacionando las variables en ecuaciones de regresión simple y de regresión multivariada, sin lograr en ningún caso niveles de significancia estadística, lo que nos sugiere que son demasiadas los factores involucrados en la determinación de este parámetro.

A pesar de lo anterior, se trató de relacionar la distribución de los costos con la productividad, tanto en términos de promedio animal día como de producción por hectárea por año.

Para el primer caso, se encontró que en la medida en que los animales aumentan su producción promedio, pesa m{as el suplemento dentro de la estructura de costos y disminuyen consecuentemente otros rubros como mano de obra, potreros y otros (mirar gráfica). En cuanto a la relación entre la estructura de costos y la productividad se encontró un fenómeno similar; sin embargo, como se aprecia en la tabla, a medida que aumentó la productividad, mejoró el margen de utilidad.

CUADRO No. 3

	5.000 a 10.000	10.000 a 15.000	15.000 a 20.000	Más de 20.000
Suplemento	38,3%	39,0%	42,9%	45,3%
Potreros	18,8%	18,7	16,5%	13,8%
Mano de obra	24,8%	23,4%	25,2%	18,2%
Otros	18,5%	23,4%	15,4%	22,6%
Margen por litro	-11,55%	-8,5%	2,54%	19,06%

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

GRÁFICO. No. 3

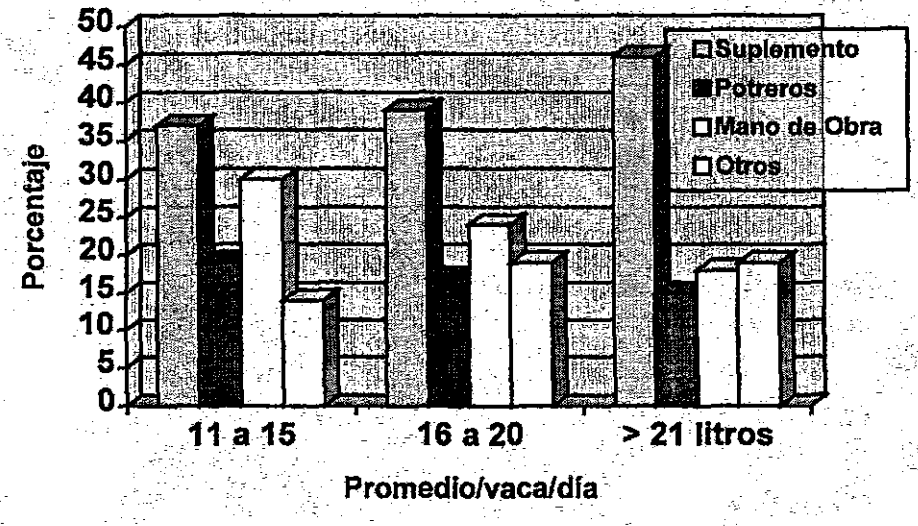
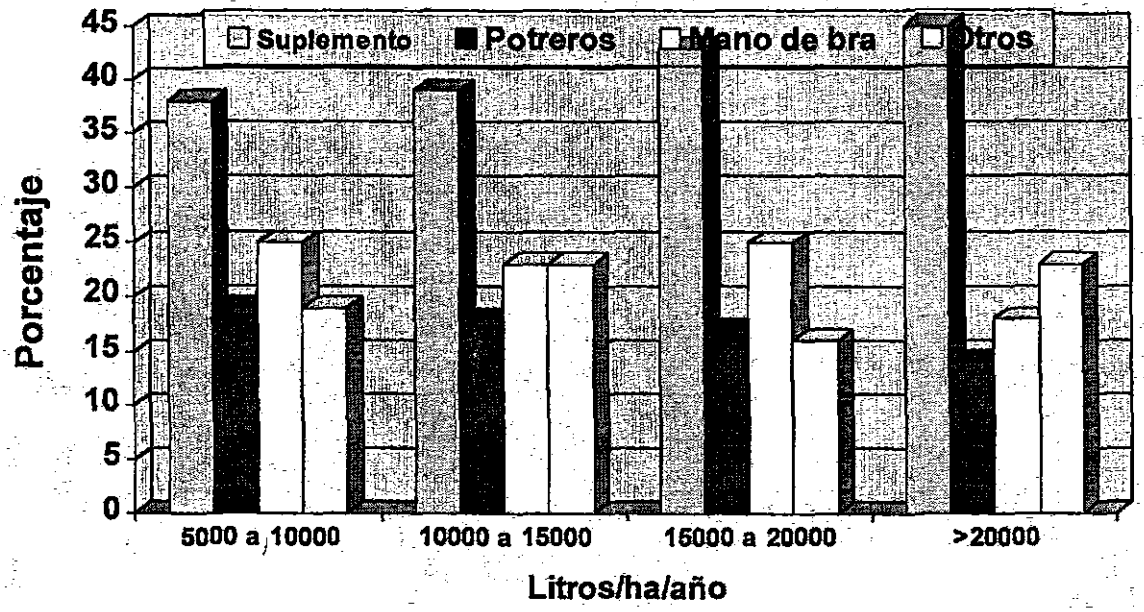


GRÁFICO. No. 4

DISTRIBUCIÓN DE COSTOS SEGÚN NIVEL PRODUCTIVO



ANEXO Nº 6

"PROPUESTA DEL CONSEJO REGIONAL AL CONSEJO NACIONAL LÁCTEO: SISTEMA DE PRECIOS, CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE MERCADOS"

El Consejo Nacional, como administrador del sistema de precios, está autorizado para introducirle las modificaciones que considere pertinentes en evaluaciones periódicas. El Consejo Regional recibió invitación para reflexionar sobre el mismo y aportarle las consideraciones que juzgare convenientes como aporte a la implementación de un nuevo sistema de precios

Teniendo en cuenta las condiciones actuales del mercado, donde se observa un cambio en la economía nacional por el aumento en la tasa de cambio y entendiendo el incremento en la capacidad de producción del sector industrial, propiciado por la apertura económica, unido al aumento de la producción de leche, se prevé un panorama de crecimiento para el sector primario, con el fin de atender la demanda de la industria y consumo nacional e internacional. Por esta razón no es muy procedente pensar en restringir la producción mediante cuotas cuando la cadena está en pleno crecimiento.

En un futuro, mediante el aumento en la competitividad y productividad de toda la cadena, seguramente se van a tener excedentes, diferentes a los causados por la estacionalidad y la importación de leche en polvo. En este momento, estaremos todos preparados para implementar el sistema de cuotas, aceptando los principios establecidos en el convenio donde se busca el incremento en las exportaciones y el beneficio de toda la cadena.

Se proponen algunas modificaciones a este sistema, para equilibrar el beneficio de los diferentes componentes de la cadena láctea:

1. Cantidad Cuota de Producción. Promedio general de todo el año anterior, donde quedan incluidos periodos de máxima y mínima producción.
2. Precio Mínimo de referencia para la Cuota PMC: Este debe ser calculado de cuerdo a la formula establecida, pero con una periodicidad de seis meses. Esto por la fluctuación del dólar.
3. Precio Cuota Excedente PCE: Para calcular este precio se debe tener como referencia el promedio de los precios en los países de América, más competitivos.
4. **En los pagos por Calidad de la leche, se deben revisar los sistemas de medición, para que se esté de acuerdo con los estándares internacionales.**
5. **Se propone la creación de un seguro que se pueda adquirir para amparar la leche cruda, en caso de pérdida por cualquier caso de calamidad demostrable.**
6. Vigilar la aplicación de los costos definidos para el transporte
7. Se propone la constitución de un Centro de Desarrollo Tecnológico de la Cadena Láctea, con la misión de contribuir al aumento de la competitividad de la cadena a través de la apropiación e innovación tecnológica, mediante la vinculación de las universidades, profesionales del sector, laboratorios existentes, entre otros, que cumpla con las siguientes funciones:
   - Manejo de los laboratorios de referencia.
   4 Certificación de las materias primas y productos industriales.
   5 Garantizar la neutralidad e idoneidad en los análisis de calidad en la leche e investigación sobre productos y procesos tecnológicos.
   6 Apoyar a los diferentes actores de la Cadena en su desarrollo, mediante servicios como: Asesoría, consultoría, capacitación y sistemas de información.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

ANEXO Nº 7

"PERFIL DE PROYECTO: CENTRO DE INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL, DE LA CADENA LÁCTEA" -Resumen- (Numeral 4.2)

INTRODUCCIÓN:

Como un aporte fundamental al desarrollo de la cadena láctea del departamento de Antioquia, tendría gran trascendencia la conformación de un moderno centro de desarrollo tecnológico que contribuya con los programas de modernización, de competitividad, de investigación y de capacitación que requiere el subsector lácteo; con el fin de enfrentar los retos que conlleva la internacionalización de la economía.

JUSTIFICACIÓN

Este centro prestaría servicios a empresas del sector lechero, que lo utilizarían para: Mejorar y actualizar sus procesos, automatizar y sistematizar empresas, realizar nuevos proyectos de ingeniería, apropiar tecnología al sector, mejorar la calidad de los productos y mejorar la tecnología en los hatos lecheros, entre otros.

OBJETIVOS

4 *Contribuir al desarrollo y al aumento de los conocimientos y de la competitividad del recurso humano en el sector lechero*

5 Trabajar por la optimización de procesos de las empresas del sector, para aumentar su eficiencia y mejorar sus productos

6 Ofrecer la posibilidad de realizar ensayos, pruebas a materias primas y productos transformados y una vigilancia continua con el fin de asegurar la calidad de la leche y sus derivados.

7 Propender por el desarrollo del sector lechero impulsando nuevos productos.

8 Contribuir al desarrollo de la cadena láctea mediante la implementación de un sistema de toma de información en las empresas del sector.

METODOLOGÍA

9 *La virtualidad primaria en un principio para las acciones del centro.*

10 Inventario de entidades que dispongan de elementos, (laboratorios, equipos).

11 Coordinación central neutral.

12 Subsedes localizadas en las zonas productoras que se complementen.

PARTICIPANTES

Sena, Universidad Católica del Norte y del Oriente, Empresas industrializadoras de leche, (Colanta, Parmalat, Lácteos del Camino, Colesa, queseras, entre otras), Asoholstein, Fedegán, Fadegán, Parque Tecnológico de Antioquia, universidades Nacional, Antioquia, La Salle, Departamento de Antioquia – Secretaría de Agricultura – Proagro.

PROPONENTE Y EJECUCIÓN

De parte del Subcomité Técnico: León Jairo Osorio B. –Sena-
El subcomité de trabajo Ad hoc de "capacitación" adelantaría su ejecución.

ANEXO Nº 8

"DIAGNÓSTICO DE CONSUMO DE LECHE Y SUS DERIVADOS"

"RECUPERACIÓN DE LA CULTURA LÁCTEA. PROYECTO PILOTO" (Numeral 3.5)

JUSTIFICACIÓN:

La estrategia de "desarrollo del mercado interno" se debe operacionalizar por proyectos interinstitucionales e interdisciplinarios que realicen diversos grupos de población y apunten al fomento de los hábitos alimentarios adecuados, dado que la alimentación variada y equilibrada representa, a su vez, una estrategia de salud preventiva y hace parte de un estilo de vida saludable. El conocimiento es la principal fuerza productiva de la economía y la educación es el órgano maestro del cambio social, por lo tanto, se deben realizar acciones con los grupos prioritarios como son los escolares por su vulnerabilidad en salud y por que la educación tiene entre sus objetivos prepararlos para hacerlos autosuficientes y convertirlos en individuos saludables y productivos.

OBJETIVOS

Contribuir a la construcción de comunidades saludables y al desarrollo tecnológico de regiones lecheras vinculando instituciones de educación superior a los procesos de desarrollo social y económico.

Recuperar la cultura láctea, con base en la producción nacional, para mejorar la situación alimentaria – nutricional de comunidades educativas vulnerables en grandes centros de consumo y regiones productoras.

METODOLOGÍA

4 Propuesta de investigación sobre conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de la leche y productos lácteos

Actividades

- Realizar una evaluación diagnóstica de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo en centros educativos
- Evaluar las encuestas de consumo para definir estrategias de intervención educativa
- Ejecutar el plan de acción con procesos de sensibilización para recuperar la cultura láctea
- Evaluar el impacto y resultado del programa educativo del fomento al consumo de lácteos.

La población objetivo esta representada por 4.200 escolares y 120 maestros de 10 escuelas públicas. Número de escolares extensivo a otras dos regiones.

SubProyecto hábitos alimentarios adecuados

Actividades

5 Desarrollar el "módulo educativo hábito alimentarios adecuados" con varias actividades presenciales, dos de ellas teórico prácticas, con un total de 10 horas, remarcando el papel de los lácteos en la alimentación saludable.

6 Evaluar el impacto d ella actividad educativa láctea.

Subproyecto de Transferencia Tecnológica en los proyectos educativos institucionales PEJ

Actividades

7 Diseño del proyecto pedagógico intersectorial e interdisciplinario

8 Formar escolares de los grados 10º y 11º para desempeñar como líderes d ella comunidad en temas de mejoramiento y consumo lácteo.

9 Evaluar el proyecto y resultados del programa

PROPONENTES

Isabel Céspedes, Sandra Restrepo M., Dora Nicolasa Gómez, de la Coordinación del Centro d extensión de la Facultad de Nutrición y Dietética U. de A.
Adelantarían su ejecución el subcomité de trabajo: Grupo de "consumo y cultura láctea", compuesto por nueve entidades del Consejo.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

ANEXO Nº 9
"CONFERENCIAS Y TALLERES PROGRAMADOS POR CON CONSEJO REGIONAL A CORTO PLAZO"

9.1. Conferencia: "El aseguramiento de la calidad y el HACCP en la cadena alimentaria de origen pecuario"
Organizador: SEILAM LTDA
Expositora: Norma Inés Gallego
(Realizado el 28 de marzo de 2001)

9.2 Taller "Gestión tecnológica y sistemas de información"
Coordinador: LIDERAGRO
Expositores: Gladys Jaramillo V. - Óscar Ospina
(Realizado el 26 de abril de 2001)

9.3 Taller "Relación de incentivos por calidad a los productos lácteos"
Coordinador: CRL
Expositor: Nelson Guerrero - ALPINA

9.4 Taller "Costos de producción de leche en finca -productividad y competitividad-"
Coordinador: FINCA S.A. - SENA
Expositores: Fernando Osorio S. - León Jairo Osorio B.

9.5 Taller "Manejo de praderas relación suelo - planta - animal en fincas ganaderas"
Coordinación: CRL
Expositor: Alvaro Navas C.

9.6 Taller "Calidad de la leche"
Coordinación: CNL - CRL
Expositor: Gerárd Parize

9.7 Conferencias "Cultura láctea"
Dirigidas a Administraciones Municipales y técnicos de las zonas productoras
Coordinación: CRL
Expositores: Miembros CRL

9.8 Talleres "Acuerdo de competitividad de la Cadena Láctea en Antioquia"
Dirigidos a los productores de las subregiones lecheras del Departamento y estudiantes de las Universidades del sector Pecuario.
Coordinación: CRL
Expositores: Miembros CRL

9.9 Taller "Análisis de la competitividad y perspectivas de la pequeña industria procesadora de leche"
Coordinación: CRL
Expositor: Profesionales de la Universidad Nacional

ANEXO Nº 10.

"GRUPOS DE COLABORADORES Y RESPONSABLES DE LAS ESTRATEGIAS Y TEMAS PRESENTADOS"

10.1 DESARROLLO DEL CAPITAL HUMANO - CAPACITACIÓN - (Numeral 3.1.)	León Jairo Osorio B.	SENA - Coordinador.
	Oscar Palacio V.	Secretario Técnico CRL
	Martha Luz Misas R.	SEILAM LTDA
	Jaime A. Tobón C.	CORPOICA
	Luis F. Suárez G.	CORPOICA
	Antonio Ortega G.	ASOPROLEO
	Efrén Osorio A.	Secretaría de Agricultura
	Héctor Jairo Correa C.	Universidad Nacional
	Francisco Uribe	Cooperativa COLANTA
10.2 DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN - CENTRO DE INFORMACIÓN - (Numeral 3.2)	Alberto Sánchez T.	Secret. Agricul.Coordinad
	Oscar Palacio V.	Secretario Técnico CRL
	Hernán D. Orozco	COLANTA
	Rafael Gutiérrez	DANE
	Luz Amparo Gallego	SIPSA
	César Jiménez	Fondo Nal del Ganado
	Elkin Ríos C.	ICA
10.3 DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CADENA - PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA - (Numeral 3.3)	Antonio Ortega G.	ASOPROLEO Coordinad
	Oscar Palacio V.	Secretario Técnico CRL
	Mario Pabón G.	COLESA
	Alfonso Giraldo V.	Universidad Nacional
	Guillermo L.Hernández D	BIOCARIBE
	Julio Echeverri G.	CORPOICA
	Héctor J. Correa C.	Universidad Nacional
	Elkin Ríos C.	ICA
	Efrén Osorio A.	Secretaría de Agricultura
10.4 DESARROLLO DEL MERCADO INTERNO - CULTURA LÁCTEA, CONSUMO (Numeral 3.4)	Universidad de Antioquia - Coordinación -	
	Universidad Nacional	
	COLANTA	
	ICBF	
	PARMALAT	
	FADEGAN	
	Lácteos el Zarzal	
	Lácteos del Camino	
	Lácteos Rionegro	
	COLEMMA	
	COLESA	
	Secretaría Técnica del Consejo Regional (CRL)	
10.5 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA LECHE (Numeral 3.5)	CRL con la Coordinación de la Secretaría Técnica.	
10.6 MENTALIDAD Y CAPACIDAD EXPORTADORA (Numeral 3.6)	CRL con la Coordinación de la Secretaría Técnica.	

10.7 COSTOS E INSUMOS - (Numeral 3.7)	León Jairo Osorio B.	SENA Coordinador
	Oscar Palacio V.	Secretario Técnico CRL
	Gladys Jaramillo V.	LIDERAGRO
	Luis Bernardo Arias B.	COLANTA
	Fernando Ávila C.	Lácteos del Camino S.A.
	Jesús Antonio Rengifo A.	Monómeros
	Sergio Vélez	Solla S.A.
10.8 INFRAESTRUCTURA DE APOYO (Numeral 3.8)	Efrén Osorio A. - Secret. Agricultura Coordinador	
	Secretaría Obras Públicas Departamento	
	Secretaría Desarrollo de la Comunidad Departamento	
	Empresas Públicas de Medellín	
	Banco Agrario	
	Programa Nacional PROAGRO	
	Alcaldes Municipales de la zona	
10.9 CENTRO DE INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL DE LA CADENA LÁCTEA (Numeral 4.2)	León Jairo Osorio B.	SENA
	Óscar Palacio V.	Secretario técnico CRL
	Sergio Correa P.	PROAGRO
	Gladys Jaramillo V.	LIDERAGRO
	Gonzalo Rueda R.	PÁRMALAT
	Luis Bernardo Arias B.	COLANTA
	Carlos Salazar A.	SENA
	Juan Guillermo Carvajal C	SENA
	Antonio Ortega G.	ASOPROLEO
10.10 CONSOLIDACIÓN DEL CONSEJO REGIONAL LÁCTEO DE ANTIOQUIA - MESA DIRECTIVA - (Numeral 4.1)	Vigencia a un año a partir de la fecha de la firma del Acuerdo.	

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA