

19 ENE. 2012

Contenido



Acuerdo regional de competitividad
Cadena Cárnica Bovina

5



Acuerdo regional de competitividad
Cacao - Chocolates

39



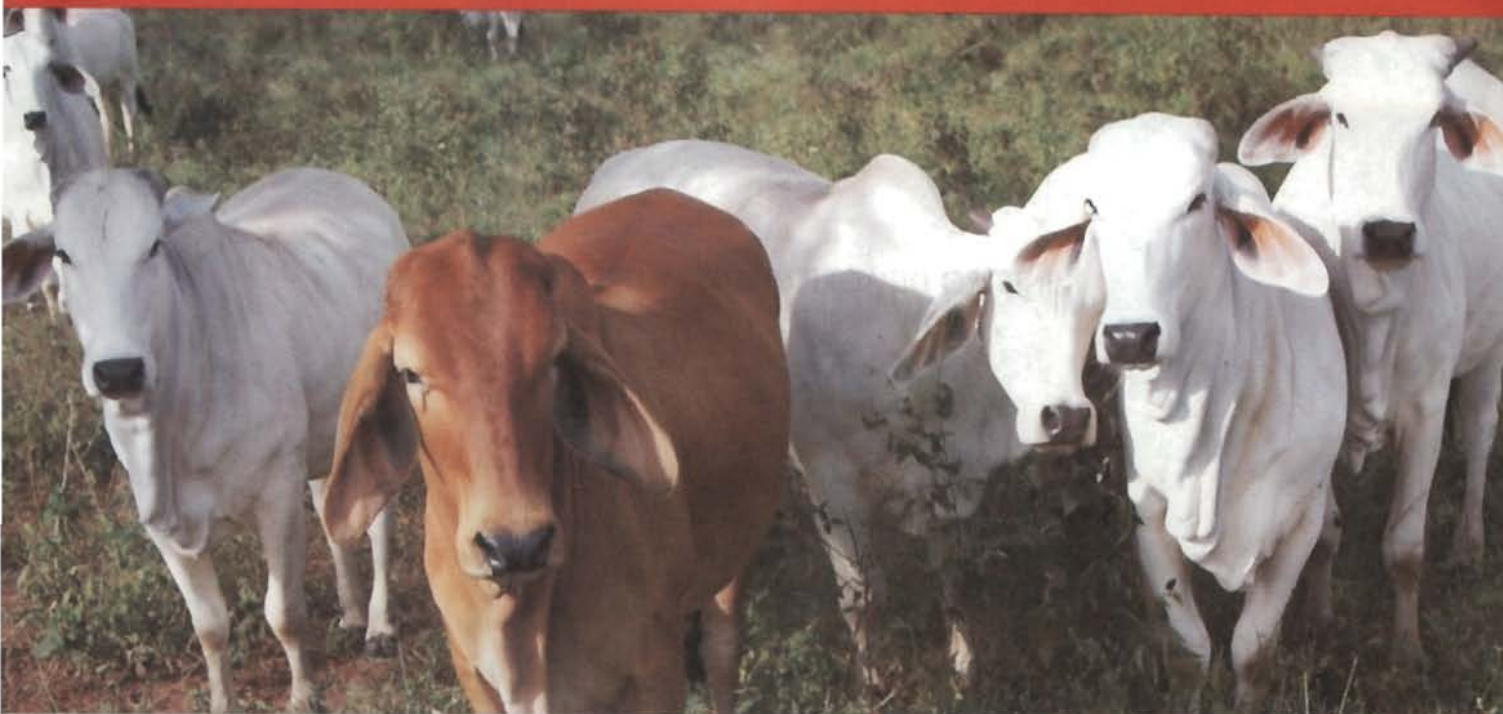
Acuerdo regional de competitividad
Cadena Láctea

75



Acuerdo regional de competitividad
Cadena Caucho Natural

107



ACUERDO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD
CADENA CÁRNICA BOVINA
DEPARTAMENTO DEL META



'Unidos gana el Meta'
GOBERNACIÓN DEL
Meta



Secretaría de
**AGRICULTURA
y GANADERÍA**

SECRETARIA TÉCNICA REGIONAL
M.V.Z. JULIO ALBERTO ROMERO LOPEZ

VILLAVICENCIO, NOVIEMBRE DE 2008

MINISTRO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL:
DR. ANDRÉS FELIPE ARIAS LEIVA

GOBERNADOR DEL META:
ARQ. DARÍO VÁSQUEZ SÁNCHEZ

SECRETARIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO:
M. V. Z.. JAVIER ANÍBAL ROJAS PARRA

DIRECCIÓN DE APOYO TECNOLÓGICO Y COMPETITIVIDAD:
ING. ÓSCAR ALBERTO SALAZAR ORTEGA

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO RURAL:
ING. CRISTIAN ALEXANDER PERALTA CÁCERES

COORDINADOR REGIONAL DE CADENAS PRODUCTIVAS:
ING. AGR. RICARDO ESPINOSA HERRAN

PROFESIONAL DE APOYO:
M.V.Z.. FRANCISCO ZULUAGA

SECRETARÍA TÉCNICA DE LA CADENA REGIONAL:
M.V.Z. JULIO ALBERTO ROMERO LÓPEZ



cadenas productivas del Meta

INTRODUCCIÓN

Este acuerdo es el resultado de los procesos de concertación entre los diferentes sectores privado, académico, gremios y el sector público regional, en donde se hicieron partícipes en la consolidación de la problemática, formulación de estrategias y la visión de futuro del negocio de la carne a nivel regional .

El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural ha venido impulsando una política de Acuerdos de Competitividad en el sector agropecuario tanto a nivel nacional como regional con el propósito de buscar niveles de competitividad que le permitan a las Cadenas Productivas, tener permanencia en su negocio, a la vez que obtener una opción en los mercados internos y externos del país.

Igualmente, el objetivo de estos acuerdos regionales, es el de propiciar Alianzas Estratégicas y crear nueva institucionalidad en donde el sector privado, con su iniciativa económica, construya su futuro y el sector público facilite la actividad privada con equidad y sostenibilidad. Es por ello, que en el año 2004 se firmó el Acuerdo marco nacional de Competitividad de la Cadena Agroalimentaria de la Carne Bovina y en el presente año el Acuerdo Regional de Competitividad, fue presentado al Consejo Nacional de la Cadena, en cumplimiento del Decreto 3800 de octubre 31 de 2006 y la Resolución 186 del 11 de junio de 2008, que reglamentan la Ley marco 811 de 2003.

El documento recopila información actualizada del "Diagnóstico Regional de la Cadena Carne Bovina", que contó con las contribuciones científicas y tecnológicas de investigadores, profesionales, gremios y técnicos. Posteriormente fue enriquecido con los resultados de las "Mesas Técnicas Ganaderas" lugares de aportes conceptuales y unificación de criterios y prioridades frente a que es y lo que debe ser nuestra región en materia cárnica.

Todos los aportes de los eslabones regionales, de las instituciones del medio y la visión de futuro que los integrantes del proceso quieren para su negocio, concluyó con este documento: "Fomento ganadero y Fortalecimiento de la tecnología productiva del Meta", que reúne el norte que la Cadena Regional busca para su desarrollo sostenible.





1.- CARACTERIZACIÓN REGIONAL

1.1.- El Piedemonte de la Cordillera Oriental

Con un cubrimiento en extensión, alrededor de 3.500.000 has, allí se encuentra asentada la mayor parte de la población humana de este territorio y se extiende desde Lejanías en el departamento del Meta, hasta Saravena en el departamento de Arauca. El 63% de la población total que habita en la Orinoquía se encuentra localizada en el Piedemonte; la mitad de ella vive en el Piedemonte del Meta.

La vegetación original de la sabana y la parte de selva destruida, fue cambiada por pastos introducidos (1.600.000 has) y en cultivos agrícolas (275.000 Has), en el Meta. Las unidades de producción agropecuaria que se han consolidado en este escenario son:

- Las pequeñas unidades campesinas de producción múltiple (agricultura, ganadería y piscicultura) localizadas sobre terrazas y diques.
- Los pequeños y medianos hatos ganaderos con tecnología integrada y medianos rendimientos, fundamentada principalmente en ganaderías con cruces de Cebú (Bos indicus), razas Bos taurus como el Pardo Suizo, Holstein y razas criollas.
- Los grandes hatos ganaderos para la producción de carne principalmente con ganadería cebú y algunos cruces con razas criollas.
- Las empresas agroindustriales de palma y las medianas y grandes empresas familiares productoras de arroz, maíz, soya, plátano y frutales.

El continuo crecimiento de la población humana, procedente de zonas de conflicto y el traslado de ganados, generaron procesos de concentración en una región que no ha manejado con equilibrio, los aspectos sociales, económicos y tecnológicos, originándose procesos de disminución de los recursos hídricos y degradación del suelo.

1.2.- Zona de la Altillanura Plana y Disectada

Son aquellas tierras, que se ubican a la margen derecha del Río Meta hasta los límites del Departamento del Vichada y el

Guaviare, con una extensión de cerca de 4.800.000 has, de las cuales la parte plana abarca 1.200.000 siendo la gran opción para el desarrollo agroindustrial e intensivo de la ganadería tecnificada del futuro.

La mayor parte de la altillanura esta dedicada a la cría extensiva de ganado, generando una tasa de crecimiento en las áreas de pastos introducidos, lo cual ha permitido el desarrollo de explotaciones de cría, levante y ceba, así como un reducido número de explotaciones del Sistema de Doble Propósito, SDP.

En el Meta los municipios que se ubican en la altillanura son: Puerto López, Puerto Gaitán, San Juan de Arama, Vistahermosa y San Martín, caracterizándose por ser suelos de baja fertilidad, con alto nivel de saturación de aluminio, siendo clasificados como suelos con baja aptitud para las actividades agropecuarias intensivas, a excepción de las zonas de vegas de los ríos.

Los parques de Sumapaz, Chingaza y el Cocuy son primordiales para la Orinoquía por poseer las cuencas altas de los ríos más importantes que han dado origen a una gran riqueza florística y faunística y que a su vez se constituyen en la base fundamental del suministro hídrico nacional (33%).

El departamento cuenta con una gran riqueza faunística, según trabajo hecho por los investigadores Arias y Zuñiga, se reportan unas 190 especies de mamíferos conocidos y colectados, y 62 en proceso de estudio. El departamento es rico en diversidad de aves, con más de 650 especies de diferente tipo, debido a la gran biodiversidad de insectos y plantas que les sirven de alimento y es centro de estudios nacionales e internacionales sobre aves.

El recurso hídrico presenta las siguientes amenazas: Contaminación por aguas residuales y domésticas e industriales (agroquímicos, precursores químicos y actividades petroleras), contaminación proveniente del vertimiento de basuras, cambios en la dinámica hidrológica principalmente en los enclaves de los cultivos de arroz y por la construcción de terraplenes viales, cambios en la dinámica sedimentológica por procesos erosivos, destrucción de zonas de recarga de acuíferos, manejo y uso irracional del recurso, destrucción del bosque ribereño para uso agropecuario e inadecuada regula-



cadenas productivas del Meta

ción de caudales por falta de planificación del recurso.

En cuanto al recurso suelo, la mayor intervención se ha dado en el Piedemonte. Los problemas presentados por el mal uso del suelo son:

- Pérdida de suelo ocasionada por los sistemas de producción inadecuados, como los generados por la mecanización y compactación.
- Pérdida de fertilidad y productividad, debido a las prácticas agrícolas, pecuarias intensivas y extractivas.
- Erosión natural e inducida, ligada a la deforestación y a la acción de aguas superficiales.
- Pérdidas de suelo por el desarrollo de cultivos transitorios sin prácticas de conservación.

Entre otros fenómenos que han contribuido a una mayor intervención se encuentran:

- Incremento geométrico en el valor de la propiedad de la tierra.
- Incremento de la concentración en el régimen de tenencia.
- Propietarios que han incrementado el área en pasturas en ladera, específicamente en la cuenca alta del río Guatiquía, generando problemas de manejo de la cuenca hídrica.
- Degradación del suelo por quemas favoreciendo con esto la acción de la erosión eólica

1.3.- Hidrografía.

En el departamento del Meta se conforman tres grandes cuencas hidrográficas: Cuenca del río Meta, Cuenca del río Guaviare y Cuenca Oriental.

La cuenca del río Guaviare, está constituida a su vez por dos importantes cuencas: cuenca del río Ariari, en cuyos márgenes se encuentran los municipios de Puerto Lleras, Puerto Rico y Puerto Concordia en la región denominada del bajo Ariari.

A esta cuenca tributa la subcuenca de los ríos Güejar y Guanía, los cuales bañan los territorios de San Juan de Arama, Vista Hermosa y parcialmente Mesetas, y la cuenca del río Guayabero a la cual tributan las subcuencas de los ríos Duda y Papamene irrigando territorios de Mesetas, Uribe y La

Macarena.

La unión de los ríos Ariari y Guayabero forma el río Guaviare, cuya cuenca es la de mayor influencia en el desarrollo de actividades económicas para el departamento (producción agrícola, transporte humano y de carga, pesca, etc.).

Los principales ríos que conforman esta gran cuenca nacen en la cordillera Oriental (en especial en el páramo de Sumapaz) y arrastran gran cantidad de sedimentos que son depositados en la llanura de inundación y han ido conformando a través de los tiempos terrazas y abanicos aluviales con importantes grados de aptitud agrícola y pecuaria.

1.4.- El Clima.

En la zona de estudio se encuentran todos los pisos térmicos, distribuidos de la siguiente manera:

- Piso térmico páramo: 450 km²
- Piso térmico frío: 1.663 km²
- Piso térmico templado: 5.305 km²
- Piso térmico cálido: 56.157 km²

Estos pisos térmicos se encuentran asociados a cinco unidades fisiográficas, a saber: la cordillera Oriental, el parque nacional de La Macarena, el Piedemonte, la cuenca media del Guayabero y las sabanas.

El ecuatorial. Es el piso que más área ocupa en el Departamento. Se extiende desde menos de 100 hasta 1.000 m; el bosque propio de este piso se encuentra en la altillanura disectada, en el sur del Departamento y en el Piedemonte; no obstante, la tala, las quemas y las limpieas efectuadas por el hombre para darle paso a una agricultura intensiva lo ha extinguido casi totalmente.

Aparte de las dos masas boscosas nombradas, se encuentran los bosques de galería a lo largo de los caños y de los ríos. Estos bosques tienen un cubrimiento del 60 a 70% de la zona de influencia de la cuenca de los ríos que transitan por el departamento. Los árboles más comunes en estos bosques son el cañafistol, floramarillo, hobo y aceite; además, comparten el espacio con las palmas de araco, cumare y mil pesos, las cuales

cadenas productivas del Meta



sobresalen por su altura que es superior unos tres a cuatro metros por encima del estrato arbóreo.

Hacia el Piedemonte, con el aumento de la precipitación, los bosques de galería se presentan más desarrollados; es decir, es un bosque exuberante y la densidad es mayor de 80 árboles por hectárea, existe también en esta área, mayor cantidad de especies entre las cuales se añade a la anterior lista la dormidero, laurel colorado y laurel negro, yopo, igua, higuierón; además el número de palmas aumenta considerablemente.

A lo largo de los caños y de las áreas inundables se desarrolla un tipo de bosque denominado morichal, cuyo ambiente húmedo alberga un bosque denso donde el 80% está cubierto de palma de moriche. En este piso ecuatorial; sin embargo, la vegetación natural es muy escasa; la mayor parte está cultivada o dedicada a la ganadería extensiva.

En el departamento del Meta, especialmente en la región del Ariari, el proceso de establecimiento de pastura se puede considerar como una consecuencia del uso del suelo después que la productividad del cultivo ha declinado; es decir, una variante de la agricultura migratoria. Por lo general estas pasturas se basan en especies nativas de baja productividad y de algunas especies mejoradas, de estas últimas no siempre se elige la mejor adaptada a las condiciones agroecológicas.

1.5.- Condiciones Ambientales.

El desarrollo de la Orinoquía tiene como condicionante básico la especificidad de sus ecosistemas, caracterizados como Bosque Húmedo Tropical que cumplen una importante función de regulación de los ciclos del agua y por lo tanto de configuración del clima adecuado para las condiciones de vida del planeta.

Estas áreas han sido intensamente explotadas desde el inicio del modelo de desarrollo basado en sistemas de producción intensivos y monoculturales, dos elementos que rompen radicalmente la configuración ambiental y su capacidad de reproducción, lo que ha dado como resultado el agotamiento de estas áreas a nivel mundial.

El departamento del Meta tiene un 30% de sus territorios bajo

bosque natural poco intervenido. Esto se encuentra en su mayor parte dentro de la reserva (mundial y nacional) de la Macarena, en la vertiente oriental de la cordillera Oriental y en los valles y las vegas de los ríos que recorren la altillanura. El 70% del resto del área, se encuentra dedicada a la actividad agrícola y pecuaria, especialmente a la ganadería extensiva.

1.6.- Estructura del Suelo

De acuerdo con la clasificación agrológica, la cual se basa en la aptitud que tiene el suelo, el IGAC identificó siete clases de suelos en el Meta que van desde el más apto, es decir, aquel que tiene la capacidad para producir una agricultura con altos rendimientos sin necesidad de insumos, hasta el menos apto, que se caracteriza por su baja retención de agua, reducida materia orgánica y mineral.

Según estas características, el departamento del Meta cuenta con las siguientes clases de suelos:

Suelos de clase I. Se encuentra en los lechos mayores y terrazas bajas llamadas comúnmente vegas y se localizan en los ríos Ariari, Duda, Guayabero, Guaviare, Meta, Metica, Manacacías, Guatiquía, Guayuriba y otros de menor importancia. Presentan inundaciones periódicas por desborde de los ríos.

Son suelos con alto grado de fertilidad, son aptos para cultivos exigentes en nutrientes, por su alto contenido en potasio, calcio, fósforo, nitrógeno y manganeso, con grandes facilidades de riego. En esta clase de suelos se hace necesario el descanso para evitar pérdidas en las características físicas, químicas y microbiológicas del suelo, evitando la pérdida de nutrientes.

Suelos de clase II. Se hallan en la parte alta del Piedemonte. Son suelos con índice de fertilidad menor que la anterior clase, por lo que es necesario aplicar fertilizantes. Si se aplican dosis altas de fertilizantes se pueden sembrar especies exigentes y pastos mejorados para mantener una ganadería extensiva.

Suelos de clase III. Ubicados en las divisorias de agua, en las colinas y bajo los bosques localizados en el flanco oriental de la cordillera oriental y en la serranía de la Macarena. Estos suelos se caracterizan por ser menos fértiles que los dos anteriores, no están sujetos a las inundaciones y presentan facilidades para el



cadenas productivas del Meta

riego por gravedad.

Aparentemente, estos suelos son mejores que los de la clase II, sin embargo, las características fisicoquímicas son inferiores a la de los suelos de la clase II. Tienen problema con el aluminio intercambiable, por lo cual se recomiendan los cultivos de arroz con riego, pastos mejorados y cultivos de pancoger. También, se puede cultivar con buenos resultados la palma africana, el café y el plátano.

Suelos de clase IV. La mayoría de estos se localizan en el Piedemonte. Son suelos de baja fertilidad; pero, responden a moderadas dosis de fertilizante que permiten sembrar pastos mejorados y con altas dosis de fertilizante se pueden utilizar para cultivos exigentes.

Suelos de clase V. Se localizan muy cerca de los lechos mayores de algunos ríos. Son suelos de baja fertilidad y con pocas posibilidades de respuesta a la fertilización. No obstante se pueden hacer algunas prácticas de mejoramiento y, en ciertos casos, establecer pastos mejorados con aplicaciones moderadas de fertilizantes; pero es preferible conservar el bosque si lo hay o sembrar pastos naturales.

Suelos de clase VI. Se encuentran en la altillanura y particularmente en zonas de pendiente, donde no es rentable realizar prácticas de mejoramiento debido a que los suelos tienen alto contenido de hierro y en su horizonte superior se forma una coraza ferruginosa que no permite las prácticas agrícolas,

solamente se conserva el pasto natural.

Suelos de clase VII. Se localizan en la altillanura especialmente en el centro y norte del departamento. Esta área presenta una precipitación promedio anual entre 2.000 y 2.500 mm, con un índice de evaporación alto, estos factores inciden en la presencia de una zona seca susceptible a la erosión.

Una de las grandes dificultades de llevar a unidades cartográficas el uso y manejo de los suelos son las escalas que se utilizan, pues aún a nivel de finca existe mucha variabilidad en las características química, físicas y biológicas de los suelos. Por otro lado, no existe todavía tecnología satelital para separar suelos por variables como textura, pendiente y profundidad del perfil.

Los suelos del Meta presentan las siguientes características:

- Bajas saturaciones de bases intercambiables
- Bajo contenido de materia orgánica
- Suelos ácidos
- Alta saturación de aluminio
- Alto contenido de hierro
- Drenaje pobre en áreas extensivas
- Sectores arenosos y con afloramiento rocoso
- Susceptibilidad a la erosión eólica e hídrica
- Alta susceptibilidad a la degradación
- Baja retención de humedad

La variación del uso del suelo en el departamento del Meta se puede ver a continuación.

Evolución en el Uso del Suelo en el Departamento del Meta

Uso del Suelo	1970		2004	
	Has.	%	Has.	%
Agrícola	369.459	12.0	245.669	5.0
Pastos mejorados	370.055		2.421.252	
Pastos naturales	4.150.000	48.0	2.098.803	46.4

Fuente: Cámara de Comercio y Evaluaciones agropecuarias 2.004



1.7.- Sostenibilidad

La secuencia depredadora de tumba, quema, establecimiento de cultivos o ganadería (sin reposición de las especies arbóreas), venta de mejoras y colonización de nuevas zonas, han dejado como balance negativo al ecosistema, la pérdida de biodiversidad, el desbalance en los procesos hidrobiológicos, la erosión del suelo y en general la insostenibilidad de los sistemas de producción establecidos en suelos no aptos para ello, incrementándose la presión sobre las zonas boscosas aún sin intervenir.

Es preocupante, que la actividad ganadera, de la cual viven lícitamente centenares de familias, sea fuertemente cuestionada como incompatible con la conservación de los recursos naturales, principalmente por la falta de extensión, adopción e investigación por parte de las instituciones del sector de alternativas tecnológicas compatibles con el desarrollo sostenible.

La imagen negativa de la ganadería como componente agroecológico ha sido protagonizada, principalmente por la ganadería extensiva desarrollada en áreas originalmente boscosas del trópico húmedo (Toledo, 1994). En ellas, señala Serrano (1991), la combinación de múltiples factores (especies forrajeras no adaptadas a las condiciones agroclimáticas, mal manejo de pasturas), factores socioeconómicos (falta de créditos, falta de políticas de desarrollo agropecuario integrales, débiles programas de generación y transferencia de tecnología,

entre otros) traen como resultado la depredación de los recursos naturales.

La actividad ganadera, además de ser abastecedora de alimentos básicos, constituye una fuente de identidad, estatus o prestigio para las familias y un medio para establecer relaciones sociales a través de la venta o intercambio, también es una forma de obtener liquidez para generar seguridad familiar ante las posibles pérdidas en las actividades agrícolas o producir capital de base para su producción.

Nadie puede negar la importancia del sub-sector pecuario dentro del proceso de desarrollo del país, ni mucho menos del departamento del Meta y la Orinoquía donde la ganadería es un componente fundamental de la identidad cultural.

Es prioritario cambiar la filosofía y el enfoque negativo de que la actividad ganadera es incompatible con los recursos naturales, para ello se deben explorar e implementar nuevas alternativas tecnológicas que sean más acordes con las condiciones agroecológicas y socioeconómicas de la región.

La sostenibilidad de la ganadería se entiende como una práctica tal, que siendo rentable al corto plazo, sea viable en el largo plazo sin comprometer, para ello, el patrimonio de los recursos naturales de las generaciones futuras (Pomadere, 1992); por ello, se pretende que el desarrollo sostenible de la actividad ganadera sea parte integral de una estrategia de desarrollo regional y no un problema del sector ganadero.





cadena productivas del Meta

2. CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS

2.1 Población

La densidad media de la región de la Orinoquía es de 2.26

habitantes/Km², es decir 13 veces menos que la media nacional, la cual, excluidas la Amazonía y la propia Orinoquía, es de 46 habitantes/Km². La composición de la población en la región es la siguiente:

Distribución de la población

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN			
	TOTAL	Urbana	Rural	Indígena(1)
Arauca (3)	137.193	87.211	47.674	2.308
Casanare (3)	158.149	86.553	67.211	4.385
Guainía (3)	16.846	4.098		12.748
Guaviare (3)	57.884	21.332	29.252	7.300
Vichada (3)	36.336	8.751	5.585	22.000
Meta (2)	672.249	344.864	313.585	13.800
Vaupés (4)	24.173	4.835	2.246	17.540

Fuente: (1) CORPES-ONIC 1994

(2) Plan de Desarrollo del Meta 1998-2000

(3) Censo 93. DANE,

(4) Diagnóstico y Estrategia de Desarrollo Rural para el Vaupés, 1998

Tomado de RINCÓN. R.A, y colaboradores Villavicencio 2000.

El poblamiento de la Orinoquía Colombiana, tiene su origen con la llegada de los Jesuitas que entraron por Venezuela y se establecieron en estas sabanas, donde fundaron grandes haciendas para la explotación de ganado, es allí donde se dan también las primeras relaciones de trabajo y remuneración salarial, que irán a afectar en forma sensible la estabilidad de las comunidades indígenas. Con estas explotaciones se da inicio a las limitaciones y reducción de las tierras y se establecieron límites donde podrían ubicarse las comunidades campesinas inmigrantes.

Bajo estas circunstancias, los terrenos disponibles fueron los del Piedemonte, la cordillera y las vegas de los ríos en los departamentos de Arauca, Casanare y Meta; de esta forma aparecen zonas de economía campesinas de subsistencia clasificadas como minifundios. Las restantes tierras intervenidas, se distribuyen en menor escala en agricultura empresarial y la mayor parte en ganadería, con mayor énfasis en el tipo extensivo.

Las anteriores características de ocupación y uso de tierra en la Orinoquía, nos muestran una estrecha relación entre tamaño y tipo de explotación, donde la tecnología aplicada tiene una fuerte significación; y en consecuencia, para la evolución y cambio del tipo de explotación, la variable condicionante vendría a estar dada por la tecnología disponible y el fácil acceso del productor a la misma.

2.2. Producto Interno Bruto

En el año 2007, la actividad ganadera (carne y leche) representó el 25 % del valor de la producción agropecuaria nacional y el 62 % del sector pecuario. El valor de su producción es un poco más de tres veces el valor de la caficultura colombiana y superior, en forma individual al valor de la producción de todos los cultivos permanentes y al conjunto de los transitorios. Es el principal producto de la actividad pecuaria nacional y es 2.2 veces el valor de la avicultura (carne y Huevos).

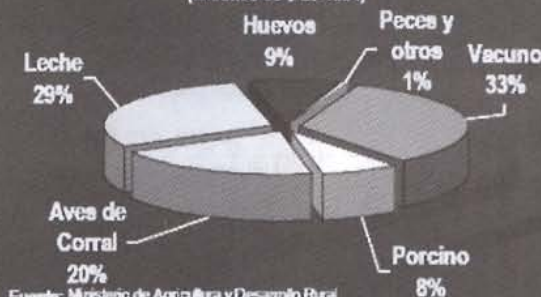


cadenas productivas del Meta

IMPORTANCIA DEL SECTOR

La carne y pescado participan con el 0.5% del PIB total y el 3.7% del PIB agropecuario. (DANE, Cuentas Nacionales).

VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA 2005
(Millones de \$ de 1994)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

El Sistema Doble Propósito (SDP) se constituye en una de las actividades más dinámicas de la ganadería colombiana. Este sistema aporta el 57% de la producción nacional de leche y en la Costa Caribe y el Piedemonte Llanero, contribuye con el 90% de la producción regional de leche

2.3. Generación de Empleo

Según la federación nacional de ganaderos FEDEGAN, en el año de 2.005 el país cuenta con 496.147 ganaderos, de los cuales el 82% (406.690), poseen menos de 50 cabezas, mientras que tan solo 4.116 tenían entre 500 y 1.000 cabezas. Solo 1.546 ganaderos del país, poseen mas de 1.000 cabezas de ganado, lo cual nos demuestra que la ganadería nacional está ejercida por pequeños propietarios en su gran mayoría.

La generación de empleo nacional corresponde a 950.000, de los cuales el 25% son del sector agropecuario, dando como muestra la importancia del sector ganadero, en la economía nacional.

En el Piedemonte Llanero el 75% de las fincas tienen una extensión entre 5 y 20 hectáreas, lo que conlleva a que la explotación se ha dedicado a varios usos, presentando una pluralidad de ocupaciones, predominando en todas, la intención de la explotación ganadera

La generación de mano de obra por este sector involucra una gran diversidad de actividades tales como:

- En el establecimiento de praderas en los predios.
- Los intermediarios en la comercialización de la leche o "Cruderos".
- En el Transporte, comercialización y movilización de ganado.
- En el Sacrificio y beneficiamiento del ganado.
- Agroindustria. (Lácteos, sales mineralizadas, concentrados.
- Distribución de insumos pecuarios.
- Intermediarios, mayoristas y minoristas de carne y leche.
- Distribución de carne en canal.
- Generación de ingresos al departamento y municipios por impuestos (papeletas, guía de movilización, degüello etc.
- Generación de ingresos a nivel nacional (carne y leche.

3.0. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR PECUARIO

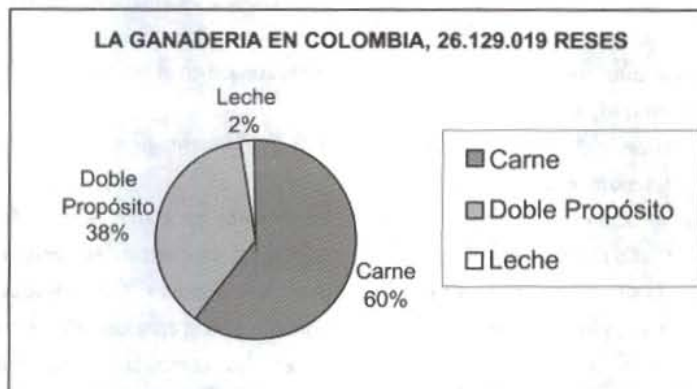
Según el DANE, en 1995 el hato ganadero nacional alcanzó la cifra de 26.392.173 cabezas, de las cuales la Orinoquía Colombiana aportó 6.001.712 que representan el 22.9% del total nacional. En el año 2.008, el Fondo Nacional del Ganado e ICA reportan



cadenas productivas del Meta

que la población bovina nacional es de 26.129.019 reses, con un aporte de la Orinoquía de 4.115.690

cabezas que representan el 21.2% del consolidado nacional.



Fuente: Ministerio de Agricultura, 2007

Inventario ganadero de la Orinoquia

DEPARTAMENTO	2006	2007
	BOVINOS	BOVINOS
Casanare	1.623.700	1.620.700
Meta	1.470.750	1.493.230
Arauca	679.000	683.000
Guaviare	168.250	169.000
Vichada	138.500	145.000
Guainia	4.000	4.000
Vaupés	760	760
Boyaca*	67.200	67.650
Cundinamarca**	108.200	104.200
TOTAL	4.260.360	4.287.540

* Corresponde a los municipios de Pajarito y San Luis de Gaceno

** Corresponde a los municipios de Medina y Paratebueno.

Fuente: Plan Nacional de Erradicación de la Fiebre Aftosa, ICA 2.008

Inventario Departamental Ganadero



Fuente: Plan Nacional de Erradicación de la Fiebre Aftosa, ICA 2.006



cadenas productivas del Meta

El crecimiento significativo del hato ganadero, no ha sido sostenido en razón de variados factores, entre los cuales se destacan los problemas de orden público, en sus diferentes manifestaciones, tales como: inseguridad, boleteo, secuestro y extorsión, ocasionando una ausencia del productor de sus fincas, con el correspondiente deterioro económico y social. Igualmente la falta de empresarización del productor, el acaparamiento de la propiedad, el alto costo de los insumos, la falta de incentivos para el sector y la situación económica por la que atraviesa el país, contribuyen a agravar la crisis del hato llanero.

3.1.- Superficie en Pastos

En el año 80 se inicia el mejoramiento de praderas con la Braquiariización, en cerca de 240.000 Has. que corresponden a un 6.25% del total de Has. dedicadas a la ganadería en el Departamento del Meta. En 1995 el área en pastos era de 3.462.996 Has. de las cuales el 70% (2.450.016 Has. correspondían a pastos naturales y el 30% (1.012.980 Has. a pastos mejorados y de corte.

En el año 2004 el área dedicada a pastos introducidos, fue de 1.621.436 has, mientras el resto del área explotada en ganadería, era de pastos naturales. El reporte del área cubierta de pastos introducidos en la Orinoquia, asciende a 3.250.000 hectáreas, para la misma fecha.

3.2- Cambios Tecnológicos en el Sector Ganadero

La ganadería de la región se convirtió en una alternativa ante la crisis agrícola de los años 1995 a 2.000 y es sostenible a pesar de problemas de bajas rentabilidad y de seguridad estimulan la necesidad de una perspectiva de tecnificación, especialmente las líneas de explotación láctea y de la ceba en las zonas circundantes a los centros poblados.

La situación actual de la ganadería local igual que a nivel nacional, enfrenta amenazas y oportunidades para su desarrollo competitivo y uno de ellos es el consumo por habitante que ha descendido a 16.3 Kg per capita siendo reemplazado por carnes como pollo y cerdo. Pero tenemos un gran potencial de tierra por explotar, ganaderos de trayectoria y vocación que con

transferencia de tecnología y acompañamiento de la empresa privada y sector público, se podrá lograr una mejor posición de competencia en el mercado.

3.2.1 Alimentación

En términos generales, la base de la alimentación ganadera han sido los pastos naturales como guaratara, grama trenza, pasto negro y lambedora. Años después se inicia el mejoramiento de praderas con la aparición de los pastos introducidos, aportando variedades como Brachiaria, Puntero, Guinea, Gordura y Carimagua. De igual forma, se establecen siembras de pastos de corte como King grass, Imperial y Elefante, entre los más conocidos.

De estas praderas el Brachiaria decumbens (amargo), es la variedad que más se ha desarrollado por su tolerancia a las condiciones de los suelos y capacidad de recuperación, abarcando un área superior al millón de hectáreas, en el solo departamento del Meta.

3.2.2 Nutrición

En este factor se ha notado un gran adelanto tecnológico, fundamental en el proceso reproductivo de la ganadería regional. A comienzos de los 80, la sal que utilizan los ganaderos se compone de sal blanca adicionada con trazas minerales, mezclada rudimentariamente. Luego, la sal mineralizada combinada técnicamente y que empezó a usarse, provenía del interior del país. Hoy las sales mineralizadas se producen en agro negocios ubicados en el departamento y en su formulación se tiene en cuenta los requerimientos nutricionales diferenciados por zonas y etapas de producción de los semovientes.

Actualmente existen en el Departamento 6 plantas productoras de sal mineralizada, atendiendo un 50% del mercado local; el otro 50% de la demanda lo cubren sales procedentes del resto del país.

3.2.3 Genética

Las grandes ganaderías de antes de los 60, tenían como base las razas criollas, pero con el paso de los años y la generalización del

uso de las razas cebuinas, la ganadería regional fue absorbida por el Cebú Brama, ubicándose en un primer plano de los cruces existentes. Según ASOCEBU en la Orinoquia existen 120 ganaderías de cebú puro, de las cuales 70 se encuentran ubicadas en el departamento del Meta.

Debido a las nuevas condiciones del mercado, es necesario retomar los cruces de las razas criollas como base de los cruces genéticos, ya que las exigencias de los consumidores europeos y americanos, son las carnes originadas en las razas Boss taurus, por su buena distribución de la grasa y su rendimiento en canal.

La Cuenca Láctea del Piedemonte Llanero, tiene un excelente núcleo del Sistema de Doble Propósito SDP (350.000 animales), sistema que produce un cruce de Boss taurus por Boss indicus, importante en el suministro de machos para sacrificio.

3.2.4 Sanidad

Tradicionalmente las enfermedades con mayor índice de morbilidad han sido, la fiebre aftosa y brucelosis, y mortalidad carbón, hemoparasitismo (secadera) adicionándosele el botulismo y la leucosis entre otras. El Departamento del Meta tiene una cobertura de vacunación de aftosa, del 97%.

El país cuenta ya con el 73 % de su área libre de aftosa, pero con vacunación, lo cual nos muestra a futuro alguna opción en los mercados del exterior. Se prevé que para el 2.010 estaremos considerados como zona libre del patógeno, lo cual nos da otras posibilidades de incursionar en el mercado internacional. Para esa fecha, nuestra ganadería tiene que tener el adelanto tecnológico necesarios para ofrecer una calidad y un tipo de carne solicitado por los mercados de alto poder adquisitivo.

Desde el punto de vista de Sanidad Animal, el ICA ha determinado el seguimiento epidemiológico y el diagnóstico diferencial que está relacionada con la sintomatología de un cuadro nervioso y muerte súbita así:

- Botulismo, carbón sintomático e intoxicación por nitratos y nitritos detectados en la altillanura del Meta y Vichada.
- Rabia silvestre bovina y Botulismo en el oriente del

Vichada, Arauca y Casanare.

- Plantas tóxicas, Carbón sintomático y Botulismo en el Guaviare y Centro Sur del Ariari.
- Plantas tóxicas, quimiotóxicos, nitritos y Carbón sintomático en sectores del Piedemonte.
- Independiente del ecosistema, se puede presentar un cuadro nervioso por hemoparásitos y desbalance nutricional (Huertas y otros 1999).

3.2.5 Manejo

Para el año 89, en pastos mejorados, se manejan cargas de 1.1 en la altillanura y 1.4 animales por Ha, en el Piedemonte. En el año 99 la capacidad de carga es de 1.5 animales por Ha. en praderas mejoradas del Piedemonte, en altillanura es de 1 animal por Ha. La disminución observada obedece a la degradación de los suelos y praderas, y al manejo inadecuado de potreros. Para el año 2.004, el Piedemonte cuenta con un carga de 2,0 cabezas por ha, mientras que la Altillanura se sostiene en una cabeza por has, en pastura mejorada.

Los factores que intervienen y han intervenido en el comportamiento de la ganadería en el Meta son, entre otros, el ataque de langosta y salivita, baja persistencia de leguminosas en praderas, bajo suministro de sal mineralizada, baja natalidad, presencia de ectoparásitos, además de la falta de capacitación a los productores.

En la actualidad, se cree que por lo menos el 50% de las praderas existentes en el Departamento del Meta se encuentran degradadas y sobrecargadas, requiriendo su manejo, la renovación de las praderas y la aireación de los suelos.

Vale la pena decir que un importante porcentaje de productores vienen cambiando el Brachiaria por pastos de mayor valor nutricional, pero de mas exigencias de manejo, como los Brisantas, el Bombasa, Masay, Tansania, Toledo, el Mulato, etc.

3.3. Características de la Producción Ganadera

En primer lugar, su mercado no es dinámico, se ha quedado rezagado sin tener un esquema serio de competitividad, no obstante el consumo de carne bovina debe competir con el



cadenas productivas del Meta

del pollo y los huevos. En segundo lugar, sus costos de producción son relativamente altos frente a los competidores. En tercer lugar el consumo interno no es el adecuado, hay déficit proteico en el consumo de los colombianos de bajos y medianos ingresos, pues los ingresos no les alcanza para llevar esta fuente proteica de origen animal, a su canasta diaria.

El análisis económico de la ganadería requiere la introducción de varios conceptos que respondan a las características específicas de este tipo de actividad. El concepto de que el animal debe ser considerado como un activo de capital, debe ser un parámetro en el factor económico. En este sentido, se encuentra que el manejo de un hatu tiene cuando menos dos productos potenciales: carne y leche, que dependiendo de los precios relativos, se puede reforzar una de estas actividades con respecto a la otra.

3.3.1.- Problemática productiva

El subsector pecuario ha sido uno de los más golpeados por la grave crisis que atraviesa el país, y especialmente el departamento del Meta, en donde ha disminuido el ritmo de crecimiento en el número de cabezas de ganado; el porcentaje de pasturas mejoradas, ha quedado en grandes haciendas que han sido abandonadas, perdiéndose así mucha de la tecnología que allí se ha aplicado.

La ganadería enfrenta graves problemas de índole técnico, económico y social, pero así mismo, amplias posibilidades de innovación tecnológica, adopción de esta y mejoramiento de la productividad y la calidad. Desde el punto de vista técnico, la problemática hay que analizarla desde los siguientes factores: alimentación, salud animal, genotipos y reproducción. Entre los problemas socioeconómicos se encuentra el mercado, la violencia y las políticas macro y sectoriales

3.3.2- Alimentación

Dentro de la alimentación animal se identifican los siguientes problemas importantes

Estacionalidad en la producción de forrajes:

En época de lluvias aumenta la disponibilidad de alimentos, lo que repercute en una mayor producción (carne o leche), por lo contrario disminuye en época de sequía cuando hay menos disponibilidad de alimentos y el animal debe recurrir a sus

reservas, necesitando mayor edad al peso de comercialización, con la consecuente pérdida de calidad y aumento de costos de producción. Igualmente se hace más susceptible a enfermedades.

Degradación de los suelos:

El mal uso de maquinaria en la preparación de los suelos, el pisoteo del ganado y el mal manejo de las praderas, aunando a la fragilidad de los suelos y condiciones ambientales extremas, han llevado a la degradación del suelo en más del 65% de las tierras dedicadas a la ganadería.

La degradación de aguas y suelos afectan de manera importante las posibilidades de producción de forrajes.

Sanidad de las praderas:

Los problemas de plagas y enfermedades en los pastos causan iguales efectos económicos que los ocasionados por los anteriormente mencionados.

La calidad del forraje, se ha visto deteriorado, debido a una baja fertilización y mal uso del recurso suelo y forrajero, ocasionado que no se aproveche al máximo el potencial que ellos nos ofrecen.

Entre las diferentes alternativas para el buen aprovechamiento en calidad y cantidad de forrajes tenemos:

- La labranza mínima y siembra directa, con lo cual se garantiza la conservación del suelo y disminución de costos por preparación del terreno.
- Fertilización de acuerdo a un previo análisis de suelo, bajando de esta forma los costos de producción.
- Utilización de asociaciones (gramíneas-leguminosas) y bancos de proteína, con el fin de ir mejorando la calidad nutricional.
- Rotación de cultivos para formar y conservar el suelo, a su vez hacer control biológico, con el fin de evitar el uso indiscriminado de plaguicidas.
- Rotación de potreros, para evitar el sobrepastoreo y la compactación de los suelos, acabando con la vida útil de las parcelas establecidas.
- Utilización de suplementación especialmente en el pastoreo intensivo.



cadena productivas del Meta

- Establecimiento de pastos de corte y utilización de ensilajes y henolajes.
- Establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, especialmente con leguminosas arbustivas, para sombrero y alimentación (ramoneo o corte en épocas de escasez de forrajes). Estos sistemas presentan una alta potencialidad de solucionar problemas de calidad de alimentación, estacionalidad de los pastos, conservación de suelos y aguas y conservación de nutrientes.

3.3.3.- Ineficiencia Productiva

La baja adopción de tecnología por tradición y por deficiencias

en la transferencia de tecnología, nos hace que los productores no aprovechen las bondades del paquete tecnológico existente, a la vez que mantengan una ineficiencia en el proceso productivo.

Las alternativas de solución se vienen dando con la "modernización de la ganadería Colombiana" poniendo en práctica los resultados de las investigaciones obtenidas en los centros de ciencia y tecnología, a la vez que hacer un agresivo proceso de transferencia de tecnología a todos los niveles, que genere un cambio en las tradiciones de manejo del hato ganadero y que proporcione indicadores de rendimiento deseables en el proceso tecnológico de la ganadería mundial.

DESCRIPCION	PIEDEMONTE	ALTILLANURA
NATALIDAD	70%	45%
MORTALIDAD	5%	10%
MORTALIDAD ADULTOS	2%	5%
INTERVALO PARTOS	14 meses	20-28 Meses
EDAD 1er SERVICIO	20-26 meses	>30 meses

El cuadro anterior, pone de presente la diferencia existente en las sub-regiones, en cuanto a los índices de productividad, sobresaliendo la adopción de tecnología presente en el piedemonte llanero, frente al manejo del sistema de producción en la Altillanura o sabanas naturales.

La producción de cruces que aumenten la heterosis (superior en un 20% a sus progenitores), es factor importante, utilizando razas criollas y foráneas, con base genética de búsqueda del individuo con resistencia a los rigores del medio ambiente y con las bondades de producción y calidad de las razas específicas europeas.

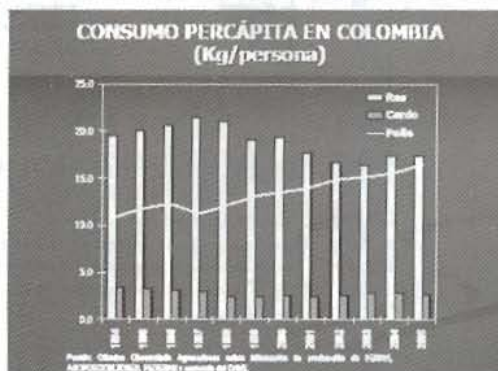
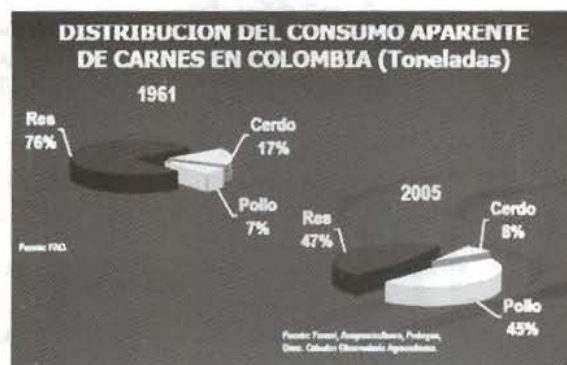
4. EL MERCADO DEL GANADO BOVINO

4.1 Características del Mercado

El consumo de carne a nivel nacional, ha permanecido relativamente estancado, mientras que el de leche presenta una tendencia al aumento. El consumo de carne se ha visto afectado por la competencia de sustitutos con precios relativamente más bajos, en tanto que el consumo de leche se ha favorecido por las innovaciones en el producto y ha contado con estrategias de comercialización masivas.

De acuerdo con las condiciones del mercado interno, es posible

dinamizar la producción de carne y leche. Sin embargo, en el marco de la internacionalización de la economía no es posible aislar los efectos de los precios internacionales de productos e insumos en los precios internos, razón por la cual si la producción interna no es competitiva, dará lugar a la amenaza de las importaciones o del contrabando.





cadena productivas del Meta

El desempeño de las diferentes actividades del sector pecuario ha estado condicionado por factores de diverso orden. La producción de carne todavía no enfrenta una seria amenaza de volúmenes significativos. De hecho, aunque las importaciones de carne han ocurrido y los precios internacionales de referencia son ligeramente inferiores a los precios domésticos, la sustitución de la producción nacional no se ve afectada en no más de un 1% del consumo nacional de carne bovina. Son más las fortalezas y opciones de exportaciones futuras, que las amenazas existentes.

Las exportaciones colombianas se enfrentan la oferta y precios bajos. El problema de la aftosa le impide acceder a mercados más remunerativos pero exigentes en calidad, en donde los productos como las carnes magras, han venido ganando espacios entre los consumidores en particular en los países de alto ingreso.

4.2 Mercado Internacional de la Carne Bovina

En los últimos años es precario el crecimiento del comercio internacional de carne vacuna, y la apertura de esta actividad a los mercados externos se ha movido entre un 18% y 19% de su producción. La carne a nivel internacional ha tenido un mercado de reacomodo con cierre y apertura de fronteras de los países más productores como Estados Unidos y Brasil por los problemas sanitarios de Encefalopatía Espongiforme Bovina y Aftosa, respectivamente.

La evidencia de un impacto de la crisis económica sobre el consumo y el comercio es muy clara en el caso de la Antigua Unión Soviética y en menor medida en algunos países latinoamericanos como Argentina y Brasil pero no en otras regiones.

Producción de carne de vacuno (tm)

PUESTO	PAIS	1990	1995	2001	Part.(%)	Crecim.(%)
1	Estados Unidos	10.465.000	11.585.000	11.980.000	21,1%	1,6%
2	Brasil	4.115.000	5.710.200	6.671.000	11,8%	4,3%
3	China	1.143.789	3.296.375	5.162.412	9,1%	14,2%
4	Argentina	3.007.000	2.688.000	2.640.000	4,7%	-1,1%
5	Australia	1.676.726	1.803.417	2.040.000	3,6%	1,5%
6	Rusia		2.733.000	1.916.000	3,4%	-8,0%
7	Francia	1.911.747	1.683.300	1.571.200	2,8%	-2,1%
8	India	1.324.801	1.365.265	1.462.600	2,6%	1,2%
9	-	1.113.919	1.412.336	1.428.393	2,5%	1,9%
10	Alemania	2.111.968	1.407.800	1.400.000	2,5%	-3,8%
11	Canadá	900.100	928.210	1.250.000	2,2%	4,0%
13	Colombia	746.107	702.334	745.780	1,3%	1,3%
22	Uruguay	334.552	337.585	453.123	0,8%	4,0%
25	Sudán	218.171	224.750	367.160	0,6%	3,8%
26	Venezuela	381.911	315.567	365.000	0,6%	0,4%
32	Etiopía		235.000	298.000	0,5%	3,8%
37	Paraguay	189.000	226.000	238.620	0,4%	1,4%
41	Chile	242.452	257.792	217.640	0,4%	0,2%
45	Ecuador	100.007	148.663	179.140	0,3%	5,1%
48	Bolivia	130.398	139.597	160.000	0,3%	2,3%
54	Perú	117.112	107.106	138.000	0,2%	2,2%
	Mundo	53.436.423	54.110.954	56.687.136	100,0%	0,7%
	ALCA	22.323.031	25.039.401	26.946.503	47,5%	2,0%
	CAN	1.475.535	1.413.267	1.587.920	2,8%	1,6%
	MERCOSUR	7.654.552	8.961.785	10.002.743	17,36,0%	2,5%
	NAFTA	12.479.019	13.925.546	14.658.393	25,9%	1,8%
	UE-15	8.947.564	7.983.006	7.493.897	13,2%	-1,8%

Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas

1, Puesto: indica el lugar que ocupa el país como productor de carne de vacuno en el mundo

2, Part.(%): Tasa de participación sobre el total mundial en el 2001

3, Crecimiento(%): Tasa de crecimiento logarítmico en el periodo 1990-2001



cadenas productivas del Meta

La dinámica de la producción ganadera en Colombia, si tenemos en cuenta los reportes de la FAO, el país es el noveno productor de ganado vacuno en el mundo, con una participación del 2,1% sobre el total que asciende a más de 1.351 millones de cabezas de ganado, siendo el primer productor entre los países de la CAN, participando en el 46% dentro de la subregión y en el contexto americano es el quinto productor contribuyendo con el 6,1%,

De todas maneras, en comparación con los consumos por habitante observados a mediados de la década actual, en la mayoría de los países se detecta un estancamiento de sus consumos (Norteamérica) o aumentos marginales en mercados sin mayor importancia global (algunos Centroamericanos), una tendencia a la baja (Unión Europea, Antigua Unión Soviética, algunos países Latinoamericanos).

4.3. Mercado en Colombia y en el Meta

La dinámica de la producción ganadera en Colombia es importante si tenemos en cuenta que la tasa anual de crecimiento en la década fue de 0,7%, cifra que supera la cifra mundial (0,4%), a la de los países del NAFTA y a la UE-15 y es equivalente a la registrada por los países del hemisferio Americano. No obstante y pese a su participación entre los países andinos, ha cedido terreno ante el incremento notorio que registran los países socios cuya tasa de incremento anual se acerca a 2%.

Según el DANE, el sacrificio nacional de ganado bovino en Colombia ha aumentado en forma tímida en la última década. En la década de los noventa, el sacrificio fue de 3.548.861 cabezas/año y en el 2.004 fue de 3.543.000. Del total de animales sacrificados 2.205.063 correspondieron a machos y 1.458.037 a hembras, lo cual representó un sacrificio del

39.87% de hembras. Para el año 2.007, se considera que se sacrificaron 3.895.000 cabezas de las cuales produjeron 876.000 ton de carne en canal, en donde la comercialización de hembras es parte del consumo interno regional y de los frigoríficos de la ciudad de Bogotá.

La región de la Orinoquia es aportante del 68% de la carne que consume Bogotá. La raza predominante es el Cebú y algunos cruces con ganados criollos como el San Martinero y Romosinuano, en cuanto a ganado de carne, pero también son importantes los cruces existentes para el doble propósito.

Fedegán promovió la construcción y operación de una red de modernas plantas de sacrificio ubicadas en las principales zonas productoras de ganado de ceba en el país; por esto el departamento del Meta cuenta con una de estas plantas que poseen tecnología de punta para el procesamiento y conservación de la carne, manejo de subproductos y residuos líquidos y sólidos.

En agosto del 2004 Fedegán planteó la fusión de las empresas Frigosabanas S.A, Frigomedio S.A, Frigoriente S.A y Fricolsa S.A proceso que concluyó el 30 de Diciembre de 2005 con la creación de la nueva sociedad denominada Frigoríficos Ganaderos de Colombia S.A. con cuatro establecimientos comerciales (plantas) consideradas como Tipo I con capacidad de exportación ubicados a nivel país siendo la ciudad de Villavicencio una de ellas.

Cuenta la región con otra planta considerada como tipo II conocida como Cegafrim ubicada a solo 20 minutos de la capital del Meta en el municipio de Restrepo con capacidad.

La siguiente tabla hace referencia a la capacidad instalada, de las plantas de beneficio, instaladas con recursos del fondo parafiscal del ganado.

Capacidad / Mes	Corozal	V/cio	Dorada	Pintada	Total Mes
Sacrificio Reses	5.000	13.750	8.750	7.500	35.000
Refrigeración Canales	360	500	660	380	1.900
Deshuese Ton	240	240	320	240	1.040

cadenas productivas del Meta



Frigoriente reporta los siguientes volúmenes:

Volumen de reses sacrificadas

Año	No.	Promedio/mes
2001	55.656	4.638,0
2002	50.816	4.234,7
2003	57.033	4.752,8
2004	75.572	6.297,7
2005	77.053	6.421,0
2007	86.270	7.189,0

Fuente: Frigoriente S. A.

Exportaciones generadas en el Meta

CONSOLIDADO EXPORTACIONES AÑOS 2001, 2002, 2003 Y 2005			
AÑO	PRODUCTO	CANTIDAD (T)	PAIS
2001	CARNE INDUSTRIAL CONGELADA	55	VENEZUELA
2002	CARNE INDUSTRIAL CONGELADA	183	VENEZUELA
2003	CARNE DESHUESADA, EMPACADA AL VACÍO	124	ANTILLAS HOLANDESAS
2003	CARNE DESHUESADA, EMPACADA AL VACÍO	159	PERU
2004	CARNE DESHUESADA, EMPACADA AL VACÍO	34	ANTILLAS HOLANDESAS

Fuente: Frigoriente S. A.

El consumo regional de ganado por parte del departamento del Meta, para el año de 2.007, significó 144.543 cabezas, en donde el 90% son hembras. Para el municipio de Villavicencio, Frigogan sacrificó, en el 2.007, un total de 86.270 animales (promedio mes de 7.189 animales/mes).

La extracción de ganado gordo, para el mercado fuera del departamento, sumó 310.784 cabezas, en donde el mayor volumen, 207.881 reses, representó el mercado de la capital de la república.

El escenario actual de la ganadería en Colombia registra variables que tiende a modificar el sistema de producción. Si bien, la disponibilidad de tierras se mantiene, la inseguridad no permite adelantar un esquema altamente productivo, pues la geografía ganadera se reacondiciona especialmente, buscando concentrarse en las áreas más cercanas a los centros urbanos, incidiendo particularmente sobre la producción de leche y ganadería de ceba.

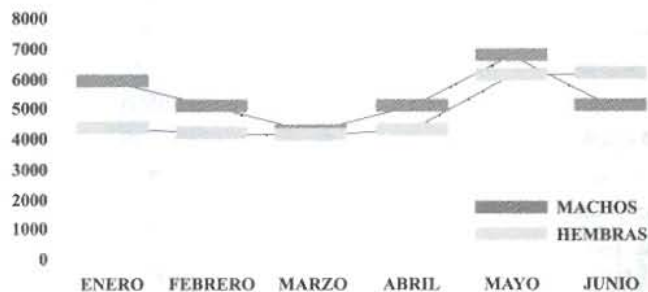
Adicionalmente, a pesar de algunas innegables fortalezas, persiste en general una brecha con los patrones internacionales de productividad, por causa del regazo tecnológico existente, que se evidencia en las diferencias de tipo nutricional y la baja capacidad genética del pie de cría.

A nivel de comercialización hay restricciones para el mercado externo de la carne, principalmente por la aftosa, por otro lado los precios internos de la carne no permiten una proyección exportadora fuera de los mercados limítrofes.

La comercialización del ganado gordo, sigue siendo sobre la plaza de Catama y manejada por intermediarios, que compran para los frigoríficos de la capital de la República. La siguiente tabla de comercialización de ganado, en plaza de feria de catama por mes, da una muestra del volumen de transacciones allí formadas.:



cadenas productivas del Meta



Fuente: Fondo Ganadero del Meta, información de 2.005

4.4. Demanda y Precios

La demanda de carne de res en Colombia, está determinada fundamentalmente por el consumo interno y la demanda industrial, incrementándose últimamente, por parte de la procesadoras cárnicas.

En cuanto al consumo per capita en los 2 últimos años ha permanecido estable, pero con tendencia a la baja por la disminución en el poder adquisitivo de la población, el incremento del consumo de pollo, cerdo y pescado. Gran parte de este fenómeno se debe a la influencia de los medios de comunicación, la disminución del ingreso de la población y el incremento en los precios al consumidor, ocurridos en los años 2007 y parte del 2008.

Los precios que vienen al alza en forma moderada, en los dos últimos años, están formados por la oferta y demanda ocurridos en la plaza de mercado de Catama, en cuanto al gordo se refiere. Para el caso del ganado flaco y de la hembra de cría, se desarrolla dentro del marco de las subastas ganaderas efectuadas en las ciudades de puerto López, Guamal y el arranque dado en San Martín. Estas transacciones comerciales, vienen en aumento y

son las formadoras de precios comerciales, para este tipo de ganado, en la zona

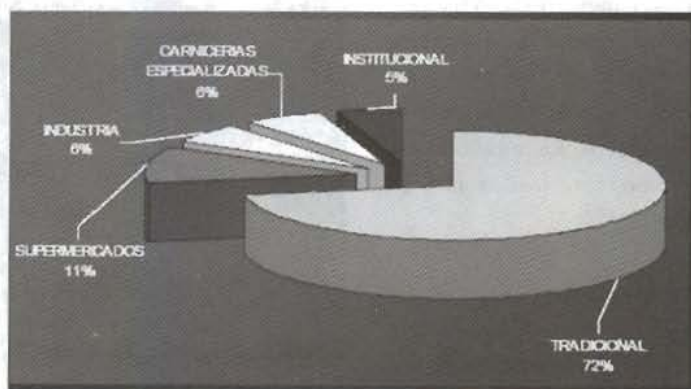
Comercialización en el Meta:

- Ganado gordo en pie
- Beneficiado y venta de canales
- Maquilado para cadenas de supermercado
- Subastas

4.5 Canales de Comercialización de la Carne Bovina

El mercado de la carne, presenta la mayor problemática dentro de los productos perecederos. En el territorio nacional la mayor parte de la carne se vende al consumidor en estado fresco, pocas horas después del sacrificio, lo cual conlleva a que los mataderos y frigoríficos se encuentran localizados en los centros de consumo y el ganado sea transportado vivo a través de distancias de más de 150 kilómetros, ocasionando pérdidas en peso vivo que varían del 7.2% en distancias menores, hasta un 9.5% en distancias mayores.

La siguiente gráfica nos muestra la distribución Nacional de la carne no procesada



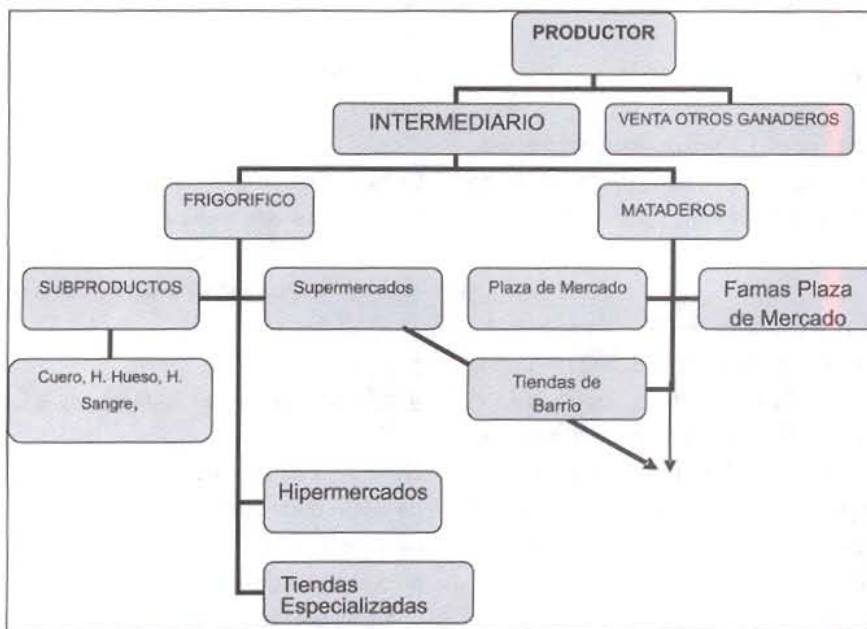
Fuente: Observatorio Agrocadenas . 2.005 MADR

cadena productivas del Meta



En el gráfico se consigna la información de la carne en su proceso de comercialización, con un excesivo número de participantes lo que eleva el costo en la canasta familiar, para lo cual vasta comparar el precio del kilo en pie, respecto al precio que paga el consumidor. En Villavicencio esta relación es del 36,0% (peso vivo \$3.650 sobre el precio de la carne en expendio \$10.600). En la medida que se mejore el proceso de la comercialización esta relación debe bajar.

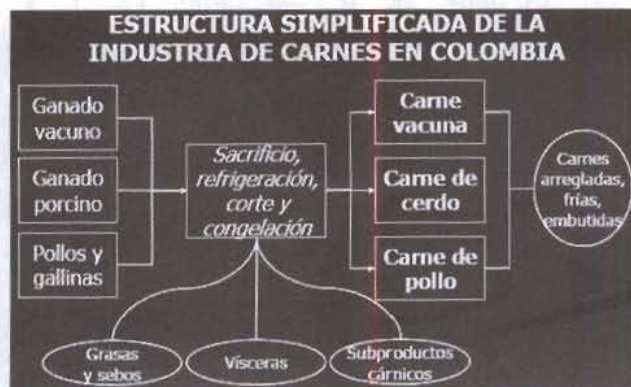
La construcción y reestructuración de los frigomataderos busca un abastecimiento del producto que tenga un carácter mas regional, para aprovechar la concentración de la oferta en determinadas zonas del país y minimizar los costos de transporte hacia los centros de consumo, con productos de mayor valor agregado.



La intermediación existe debido a la cultura del productor de entregar, a personas que llevan años dedicados a ese oficio y que han ganado algún respeto dentro del gremio, los animales gordos para su comercialización, relación basada en la confianza por cumplir con los pagos acordados y en el porcentaje de comisión, sin que medien trámites de papeleos y descuentos con los que por ley tienen que cumplir las empresas dedicadas a ello, lo cual ubica la transacción dentro de la informalidad tradicional existente. Además, hay que mencionar que no existe una empresa en la región que se dedique a la comercialización de la carne en canal ni tampoco al manejo de los subproductos generados de la actividad de beneficio, tema fundamental, en los compromisos del Acuerdo Regional.

Adicionalmente se requiere fortalecer el potencial exportador del país con una oferta de calidad. La construcción de esta infraestructura regional no riñe con la modernización de los frigoríficos establecidos en las zonas de consumo, ya que se

busca mejorar el conjunto d infraestructura existente y vincular los agentes participantes en la cadena, al tiempo que se desestimula la operación de aquellos establecimientos que no cumplen con las condiciones de sacrificio, manejo de subproductos y manejo ambiental adecuado.



Fuente: Observatorio de Agrocadenas, 2005



cadenas productivas del Meta

4.6. Infraestructura de Frío

Villavicencio es una capital en crecimiento, las cifras sobre demanda y oferta de frío son escasas, sin embargo se ha hecho un trabajo por parte de Secretaría de Salud Municipal en hacer cumplir el Decreto 3075 /97 sobre las disposiciones que regulan todas las actividades que pueden generar factores de riesgo para el consumo de alimentos propiciando transporte y la venta a nivel de expendio de carne refrigerada. De los 288 establecimientos detectados se puede decir que la aplicación se está llevando a cabo casi en un 70 % porque a pesar de tener el mostrador refrigerado la cultura del consumidor se mantiene en adquirir el producto expuesto en gancho.

La red de frío, estará regulada en el futuro para atender necesidades del aeropuerto internacional, el mercado de la capital de la República y las rutas a San José del Guaviare y otros lugares con buenas condiciones de transporte. Actualmente solo existe la oferta de potencial de la empresa de servicio Friegan, aún cuando existen algunas empresas con menor capacidad, que están ofreciendo el servicio.

Lo anterior nos lleva a una conclusión final que no se han

desarrollado las cadenas de frío adecuadas a la carne, debido a los hábitos alimenticios que privilegian el consumo de carne fresca. El desarrollo industrial de la carne bovina esta basada para el futuro en la exportación de carnes y al crecimiento de la población urbana, especialmente la potencial en la sabana de Bogotá.

En la última década en el departamento se acentúa el transporte de la carne en canal hacia Bogotá principalmente, este hecho ha obligado a cambios en la comercialización diferente al comercio tradicional, de hecho debe hallarse en buenas condiciones en el momento del embarque y adecuadamente presentados y almacenados. Si las condiciones anteriores no se cumplen, se corre el riesgo de que al llegar a su destino resulte no apto para el consumo.

En este aspecto, el Gobierno Departamental viene haciendo un gran esfuerzo para apoyar las alcaldías, en busca de atender los requerimientos que hace el Decreto 1500 del 2007 y sus modificaciones, para buscar una solución económica, socialmente aceptada y que permita la oferta oportuna e inocua de la carne bovina, bufalina, porcina y avícola, en protección de la salud pública.



5. MATRIZ DOFA

DEBILIDADES

- Sistemas insuficientes de producción de ganado.
- Bajos índices de producción.
- Ineficientes sistemas de comercialización de carne.
- Elevados costos de producción.
- Escasa asistencia técnica.
- Métodos no apropiados de transferencia de tecnología.
- Falta de visión empresarial del productor.
- Falta de integración gremial.
- Elevados costos financieros.



cadenas productivas del Meta

OPORTUNIDADES

- Proyecto de navegabilidad del río Meta.
- Buen consumo per capita.
- Posibilidades agroindustriales.
- Alianzas estratégicas.
- Disponibilidad de mano de obra calificada.
- Mercado externo
- Mejoramiento vial

FORTALEZAS

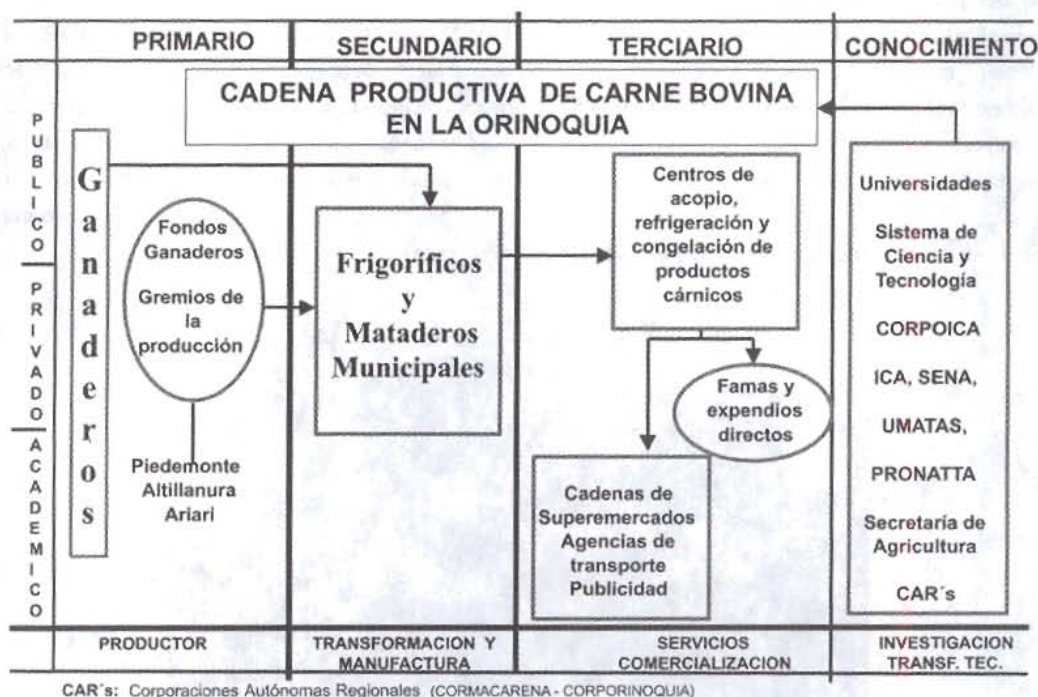
- Vocación ganadera
- Posicionamiento del producto en el mercado de Bogotá
- Proveedores de carne para Bogotá.
- Cercanía a Bogotá

- Extensión y praderas establecidas.
- Hay educación superior regional.
- Infraestructura agroindustrial.
- Institucionalidad.

AMENAZAS

- Corrupción.
- Orden público.
- Problemas sanitarios.
- Inadecuadas políticas gubernamentales.
- Ineficiente infraestructura vial.
- Manejo ambiental inadecuado.
- Excesiva intermediación en la comercialización

5.1. Mapa de la Cadena Regional de Carne Bovina



El anterior cuadro recoge la secuencia recorrida en el proceso de producción beneficio y comercialización del producto cárnico, a la vez que la interacción de los diferentes actores que participan en el proceso productivo, en donde no solamente actúa el sector primario, sino que hay apoyo por parte de la institucionalidad regional.

6.- VISIÓN DE FUTURO

Los diferentes talleres que el proceso de concertación realizó, determinó en su consulta sobre que deseaban, aspiraban o querían para su negocio, en el mediano y largo plazo, a la vez que en el proceso de elaboración de la Agenda Interna Departamental, se resumió la visión de futuro de la cadena regional carne bovina, en la siguiente forma: "Para el año 2020



cadenas productivas del Meta

la ganadería del Meta se consolidará como uno de los departamentos abastecedores de carne, con estándares de calidad, de producción limpia y con procesos industriales para atender la demanda nacional y se proyectará como exportador generador de divisas y empleo en la región".

Los agentes (integrantes de los eslabones) de la cadena cárnica requieren que se cumplan los siguientes procesos para el futuro de su negocio, como son:

- Reducción de los costos de producción
- Otorgamiento de créditos de fomento
- Transferencia de tecnología e investigación adaptable a cada región
- Reactivación de la asistencia técnica
- Mejoramiento sanitario, alimentario y de manejo
- Alianzas para la comercialización de la carne
- Verdadera coyuntura de paz
- Políticas de impacto social
- Manejo de praderas: rotaciones, descompactación, descanso, fertilización y suplementación
- Sistemas de semiconfinamiento, recuperación de praderas y pasturas mixtas
- Mejoramiento genético, diferentes cruces, selección y utilización de recursos genéticos nativos
- Comercialización, eliminación de intermediarios, organización regional, subastas ganaderas, búsquedas de nuevos mercados
- Club regional de exportadores
- Trazabilidad de la carne
- Control sanitario eficiente, permanente y constante

- Mejoramiento del transporte con controles de tarifas y de manejo sanitario
- Asociaciones y gremios fuertes representativos y funcionales
- Apoyo institucional al sector
- Creación de una verdadera cultura ganadera
- Programas divulgativos para incremento.

7.- ACUERDO DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA REGIONAL DEL META

El ejercicio prospectivo que la Cadena Regional hizo, en busca de concretar un Plan de Acción que le permita a la región mejorar sus niveles productivos, hacer sostenible su negocio y lograr competitividad en los mercados determinados, los comités temáticos llegaron a la conclusión de que la Cadena Cárnica del Meta debe adoptar una estrategia de fortalecimiento y mejoramiento tecnológico de la producción cárnica, que permita ofrecer unos productos inocuos, de alta calidad, a precios accesibles, posicionando la región como la principal abastecedora del producto en el mercado interno y con posibilidades de competir en el mercado externo.

En esa idea, el Consejo Regional de la Cadena Cárnica adopta el Acuerdo de competitividad regional del Departamento del Meta, denominado "Fomento ganadero y Fortalecimiento de la tecnología productiva del Meta", el cual será desarrollado y adoptado por los integrantes de la Cadena Regional, a la vez que se contará con el apoyo de las instituciones del orden nacional y local, de la Academia y de los Gobiernos Departamental y Nacional.





8.0 ESTRATEGIAS DEL ACUERDO DE COMPETITIVIDAD

Desde el año 2.002, la cadena regional ha venido realizando talleres que le han permitido tener una idea clara de lo que deben ser las estrategias a desarrollar, para lograr una sostenibilidad en el proceso productivo, a la vez que lograr la penetración a los mercados deseados, lo cual significa la competitividad buscada.

En este proceso, vale la pena resaltar el trabajo realizado durante las dos "Mesas Técnicas", convocadas por los Gobernadores de las regiones de la Orinoquía y la Amazonia, reunidos en la nueva región llamada "Amazorinoquia", mesas técnicas que además de concurridas, fueron muy representativas de los diferentes eslabones de la cadena y fue posible validar las expectativas, anhelos y visiones de los participantes, a la vez que diseñar unas estrategias, que fueron discutidas y avaladas por los integrantes en estos escenarios.

Las 10 estrategias que se describen a continuación y que surgen de la consulta con el Consejo regional de la Cadena, constituyen el Plan de acción que diseñó para lograr su desarrollo sincronizado y proporcional a las aspiraciones de los diferentes eslabones de la cadena. El poder desarrollar estas estrategias es lo que dará el éxito al Acuerdo Regional de la Cadena. Las estrategias son:

1. Investigación y desarrollo tecnológico
2. Fortalecimiento de los planes sanitarios
3. Plan de mejoramiento genético
4. Fomento del hato ganadero
5. Mejoramiento de praderas y forrajes
6. Fortalecimiento empresarial y gremial
7. Infraestructura de frío y de beneficio
8. Comercialización de productos
9. Planes de trazabilidad y de inocuidad
10. Información y registros

Todos los temas tienen gran importancia en el desarrollo armónico de la Cadena, por lo cual el orden de anotación no siempre guarda relación con la priorización en las acciones.

8.1.- Investigación y desarrollo tecnológico

La búsqueda de un paquete tecnológico acorde con las necesidades de la región, será una de las metas permanentes de la cadena regional, a la vez que lograr que la investigación se haga de acuerdo con las demandas de los diferentes eslabones involucrados en el proceso de producción, beneficio, transformación y comercialización de la carne.

Los niveles de competitividad y de eficiencia buscados, solo se logran si hay un paquete tecnológico endógeno, adopción por la cadena, que permita un desenvolvimiento económico de la cadena regional. En este tema, el colectivo determinó un plan de acción que a continuación se relaciona.

- Manejo de cruces y sostenibilidad de las razas criollas.
- Investigación y validación de nuevos materiales para pasturas y forrajes.
- Investigación en sistemas de producción sostenible.
- Determinar el germoplasma animal competitivo para la región.
- Implementación de Centros de Servicio Tecnológico Ganadero, CSTG-TECNIGAN en Vichada, Guaviare y Putumayo
- Manejo reproductivo de la hembra y el macho bovino.

8.2 Fortalecimiento de los planes sanitarios

En la nueva estructura comercial de los países, parte de las posibilidades de acceder a mercados importantes, están dados por el manejo sanitario que se tenga, en la producción primaria. Para este punto, se requiere de un compromiso del gremio para su estricto cumplimiento y de la acción de las instituciones de control, que permitan certificar la eficiencia del sistema, en este tema.

Para el caso, la cadena regional establece como acciones básicas a seguir, las siguientes:

- Compromiso de región libre de aftosa.
- Compromiso para la erradicación de la Brucelosis.
- Manejo sanitario preventivo.
- Implementación de un modelo sanitario regional.
- Implementación de laboratorios epidemiológicos.
- Aplicación de las sanciones reglamentarias a ganaderos infractores.
- Campañas de capacitación en prevención.



cadenas productivas del Meta

8.3 Plan de mejoramiento genético:

Debido a las nuevas condiciones del mercado, es necesario tener en cuenta las exigencias de los consumidores europeos y americanos, en donde las carnes originadas en las razas Bos taurus son su prioridad. El tema de los cruces del B. indicus con las razas criollas y el B. taurus, es una prioridad si se quiere incursionar en los mercados internacionales, con especialidad, el mercado del norte con base en los Acuerdos logrados con el TLC.

La experiencia de Brasil, que logró constituirse en el primer exportador de carne del mundo, con la oferta del "F1", es un ejemplo que nadie puede dejar de ver, a la vez que por su buena distribución de la grasa y su rendimiento en canal, estos cruces se constituyen en la mejor opción del negocio ganadero.

El plan de acción en este tema, está referenciado por la cadena regional, en los siguientes proyectos a desarrollar:

- Implementación acompañamiento y seguimiento de programas de mejoramiento genético
- Propuestas de los gremios para obtención de los mejores cruces
- Implementación regional de pruebas de progenie
- Manejo reproductivo de la hembra y el macho bovino.

8.4 Fomento del hato ganadero

En este tema la cadena regional ha considerado que no solamente se hace fomento introduciendo pies de cría, sino que adicional a esto, es indispensable hacer programas de manejo del hato, proyectos que necesariamente deben incluir los temas de las pasturas, capacidad de carga, complementación nutricional, porcentaje de natalidad, etc, todos ellos encaminados a lograr aumentar los índices de productividad de las fincas dedicadas a esta explotación.

El Plan de acción trazado en esta estrategia hace referencia a:

- Manejo empresarial del hato
- Implementación de planes de mejoramiento y accesoria integral.
- Búsqueda de líneas de crédito de interés bajo, con plazos de gracia mas amplios y fortalecimiento del Banco Agrario.

- Programas de retención de hembras
- Reactivación de programas de fomento del hato.

8.5 Mejoramiento de praderas y forrajes

El mal uso de maquinaria en la preparación de los suelos, el pisoteo del ganado y el mal manejo de las praderas, aunado a la fragilidad del sistema ecológico, han llevado a la degradación del suelo en más del 65% de las tierras dedicadas a la ganadería. De otra parte, en época de sequía cuando hay menos disponibilidad de alimentos y el animal debe recurrir a sus reservas, el proceso de engorde se detiene, lo que hace necesario dar mas tiempo a la ceba para alcanzar el peso de comercialización.

La calidad del forraje, se ha visto deteriorado debido a una baja fertilidad y mal uso del recurso suelo, ocasionado que no se aproveche al máximo el potencial que ellos nos ofrecen. La cadena regional considera que en este caso, las estrategias que choquen con esta situación, deben tener el siguiente Plan de acción:

- Utilización de tecnologías para pasturas degradadas. Alternativas de cultivos forrajeros y especies nativas.
- Supervisión al incremento del costo de los insumos y semillas
- Implementación de mejoramiento y manejo de suelos y praderas.
- Determinación de los complementos nutricionales necesarios para las épocas críticas.
- Transferencia de tecnología.
- Oferta y utilización de maquinaria e implementos agrícolas.
- Oferta, manejo y disposición del agua.

8.6. Fortalecimiento empresarial y gremial

La gestión de gremio requiere una mayor participación y compromiso, siendo indispensable la integración de cada uno de los eslabones, en su correspondiente asociación, empresa o gremio, que les permita unidad de criterio, representatividad y poder de gestión. El Plan de acción en esta estrategia, se orienta a desarrollar acciones que mejoren la asociatividad, fortalecer el nivel empresarial y a mejorar los compromisos gremiales.

Cabe resaltar que el Ministerio de Agricultura en el Decreto 414 de febrero del 2007 que modifica el Decreto 3149 de



septiembre de 2006, brinda el apoyo a la organización gremial al empoderarla en el manejo de la reglamentación, especial las modificaciones de los artículos, 5, 8, 9, 10 y 18, los cuales hacen referencia a las transacciones comerciales, obligatoriedad de producir un bono de venta, registro de las organizaciones gremiales y los documentos a presentar para el sacrificio de animales.

- Plan de estímulo a la asociatividad municipal con ampliación de comités ganaderos y lograr representatividad ante FEDEGAN.
- Distribución equitativa de los fondos parafiscales.
- Fortalecimiento de las organizaciones existentes.
- Apoyo a las organizaciones de economía solidaria
- Capacitación empresarial a las asociaciones existentes

8.7 Infraestructura de frío y de beneficio

En el tema de frío y beneficio no se ha desarrollado adecuadamente, la infraestructura de frío para el manejo y conservación de la carne, debido a los hábitos alimenticios que privilegian el consumo de carne fresca. Sin embargo se ha iniciado un trabajo por parte de Secretaría de Salud Municipal y el Servicio de Salud del Meta, para hacer cumplir el Decreto 3075 /97, labor que debe darse en todos los municipios del Departamento, sobre el cumplimiento de las disposiciones que regulan todas las actividades que pueden generar factores de riesgo para el consumo de alimentos, en especial lo relacionado con transporte y venta a nivel de expendio de carne.

Por ahora, el desarrollo de la cadena de frío para la carne bovina, esta basada en el cumplimiento que las autoridades hagan dar a la norma existente y a la instalación industrial de redes de frío que faciliten el manejo, transporte y conservación de la carne. Igualmente el Consejo regional de la zona hace énfasis en la necesidad de dar un correcto aprovechamiento a la infraestructura de beneficio que tiene el departamento.

Aquí se establece un Plan de acción, basado en el desarrollo de las siguientes acciones:

- Alianzas de productores, gobernantes y comercializadores que permitan la utilización eficiente de los frigoríficos.
- Fortalecimiento comercial de las exportaciones con FRIGORIENTE.
- Definición de las autoridades locales al apoyo y seguimiento

a los Planes de Ordenamiento Territorial.

- Oferta de proyectos de transformación de productos, en busca de inversión regional y generación de productos con valor agregado.
- Implementación de red de frío, para el manejo de canales.

En cuanto hace referencia a la exigencia de las autoridades locales, para el cumplimiento de las normas para el expendio de los productos cárnica, se acogerán los distintos eslabones de la cadena, al marco jurídico y disposiciones legales que deben cumplirse a la luz del Decreto No 3149 de septiembre de 2006, por medio del cual se dictan disposiciones sobre la comercialización, transporte, sacrificio de ganado bovino y bufalino y expendio de carne en el territorio nacional.

De igual manera, el Decreto No. 414 de febrero de 2007, por medio del cual se modifica el decreto anterior y se dictan otras disposiciones, serán de obligatorio cumplimiento y hacen parte de los compromisos adquiridos por los productores, en el presente Acuerdo.

8.8 Comercialización de productos

La comercialización de la carne, para el mercado externo, tiene restricciones principalmente por el problema de la aftosa, además del tipo de ganado que se tiene, hay que agregar que los precios internos de la carne no permiten una proyección exportadora fuera de los mercados limítrofes.

Pero desde el punto de vista de mercados nacionales, la ubicación del departamento es estratégica, permitiendo llegar en menor tiempo y por una mejor vía, al principal consumo del país, que es la capital de la república y su área metropolitana. De igual forma hay una infraestructura industrial de beneficio existente, que es necesario dar una eficiente utilización.

- Aplicación y socialización de los estudios de mercado.
- Desarrollo de subastas ganaderas en los municipios.
- Implementación de alianzas entre comercializadores y productores que permitan confianza mutua.
- Fortalecimiento de la venta de ganado gordo en las subastas públicas.
- Puesta en práctica de los estándares de calidad para la comercialización en pie, canal y de subproductos.
- Exigencia a las autoridades locales, para el cumplimiento de las normas para expendio de productos cárnica.



cadenas productivas del Meta

8.9 Planes de trazabilidad y de inocuidad

Tanto la inocuidad como la trazabilidad son dos factores demasiado importantes en el mercado mundial de la carne, a la vez que si esto no se da y si las normas existentes en este tema no se cumplen, los nichos comerciales internacionales desaparecen de las opciones nacionales, de incursionar en el mercado de carne de calidad. Si bien los acuerdos internacionales permiten disminuir las barreras arancelarias, las técnicas son las nuevas limitaciones de esos mercados.

Por esta razón, creemos que al igual del desarrollo de estos temas en el resto del país, nuestra cadena regional debe asumir su papel y desarrollar lo antes posible, trabajos que lleven a colocar la información de procedencia, manejo, beneficio e inocuidad, de la carne que produce.

Para el Acuerdo regional, se ha considerado que el Plan de acción debe estar compuesto por los siguientes proyectos, que deben ser desarrollados, dentro del desempeño del Acuerdo de competitividad de la cadena regional Carne Bovina.

- Aplicabilidad y sociabilidad de sistemas que permitan el seguimiento y origen de los productos cárnicos.
- Puesta en marcha de controles en el uso de medicamentos.
- Creación del "club de exportadores".
- Socialización de las normas internacionales para la comercialización de productos cárnicos.
- Capacitación a operarios en manipulación de productos farmacéuticos.

Vale la pena tener en cuenta que ya existen normas vigentes como la Ley 170 de 1994, la cual nos incluyó en la Organización mundial del Comercio, OMC, ente que tiene su reglamentación para los asociados, en donde figuran los "Acuerdos sobre medidas sanitarias y fitosanitarias", además de los "Acuerdos sobre obstáculos Técnicos al Comercio", que buscan la preservación de la salud comercial en los tratos internacionales.

De igual forma, la Cadena Regional dará cumplimiento a las exigencias del Decreto No. 1500 de mayo de 2007, en donde se crea el sistema de inspección, vigilancia y control del manejo de la carne, productos cárnicos, destinados para el consumo humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que

se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.

8.10 Información y registros

En este aspecto, de fundamental importancia para validar la información que nos permita tener la seguridad de la cantidad, clase y caracterización de los núcleos productivos, se considera que el Plan de acción está basado en los siguientes proyectos a desarrollar, inicialmente.

- Implementación de sistemas de información georreferenciados.
- Adopción de sistemas de registros censales de producción y hato.

9.- PROYECTOS PRIORIZADOS

Los diferentes talleres realizados durante el proceso de concertación, del Acuerdo Regional de Competitividad, tomaron como prioridad el desarrollar los proyectos que se detallan, dentro de la necesidad de crear un ambiente de productividad y de eficiencia, sumado a la realización de las normas de trazabilidad e inocuidad en el manejo de las diferentes labores que concluye con la oferta de productos cárnicos.

- Creación de una Empresa que establezca el canal de comercialización de la carne en canal y en cortes, eliminando los intermediarios de ganado gordo en pie.
- Creación de una herramienta que permita la sostenibilidad de las mesas técnicas ganaderas, a la vez que l den un seguimiento a las actividades concertadas.
- Creación de un fondo de apalancamiento regional, para fomentar el desarrollo de la ganadería regional (Fondo Ganadero).
- Crear una figura jurídica que permita la posibilidad de que los recursos procedentes de regalías, se puedan utilizar en financiar proyectos de investigación agropecuaria.
- Propuesta de trabajo de todas las mesas, en dos regiones: Orinoquía y Amazonia
- Proyecto de aceleramiento en la legalización de la tenencia de tierras, en la región.



- Necesidad de programas para obtener información de hatos, con un sistema de georreferenciamento
- Exigencia del cumplimiento de las normas sanitarias sobre transporte y expendio de carnes en la región.
- Implementar un modelo de desarrollo empresarial solidario,

con base en la asociatividad.

10.- MATRIZ DE ESTRATEGIAS DEL ACUERDO DE COMPETITIVIDAD

MATRIZ DE ESTRATEGIAS DEL ACUERDO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD CADENA CARNE BOVINA

ESTRATEGIAS CONCERTADAS	ACCIONES Y/O ACTIVIDADES	RESPONSABLES	PLAZO	INDICADORES
- 1 - Investigación y desarrollo tecnológico	- Manejo de cruces y sostenibilidad de las razas criollas. - Investigación y validación de nuevos materiales para pasturas y forrajes. - Investigación en sistemas de producción sostenible. - Determinar el germoplasma animal competitivo para la región. - Implementación de CSTG-TECNIGAN en Vichada, Guaviare y Putumayo - Manejo reproductivo de la hembra y el macho bovino	CORPOICA, UNILLANOS, UNITROPICO, UNISUR, UNAL de Colombia UNILLANOS Y OTRAS UNIVERSIDADES FEDEGAN	6 Años 6 años 5 años 4 años 2 años 2 años	Número de hibridaciones resultantes Materiales a disposición de lo ganaderos Paquete tecnológico ofrecido Regionalización de resultados Regionalización de resultados. Rendimiento económico
- 2 - Fortalecimiento de planes sanitarios	- Compromiso de región libre de aftosa. - Compromiso para la erradicación de la Brucelosis. - Manejo sanitario preventivo. - Implementación de un modelo sanitario regional. - Implementación de laboratorios epidemiológicos. - Aplicación de las sanciones reglamentarias a ganaderos infractores. - Campañas de capacitación en prevención	ICA, GOBERNADORES GREMIOS, Asistentes Técnicos ICA	2 años 4 años 2 años 1 año 1 año permanente permanente	Departamentos declarados libres de aftosa y de Brucela Manual sanitario Numero de laboratorios creados ICA Gremios, ICA
- 3 - Plan de mejoramiento genético	- Implementación, acompañamiento y seguimiento de programas de mejoramiento genético. - Propuestas de los gremios para obtención	CORPOICA, UNILLANOS, UNITROPICO, UNISUR, UNAL de Colombia, Gremios Asistentes	1 año 1 año 1 año	Planes implementados Aporte y consenso de los mejores biotipos Número de pruebas



cadenas productivas del Meta

<p>- 3 - Plan de mejoramiento genético</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación, acompañamiento y seguimiento de programas de mejoramiento genético. - Propuestas de los gremios para obtención de los mejores cruces - Implementación regional de pruebas de progenie - Manejo productivo de la hembra y el macho bovino 	<p>CORPOICA, UNILLANOS, UNITROPICO, UNISUR, UNAL de Colombia, Gremios Asistentes Técnicos Empresas privadas de mejoramiento genético</p>	<p>1 año 1 año 1 año 3 años 3 años</p>	<p>Planes implementados</p> <p>Aporte y consenso de los mejores biotipos</p> <p>Número de pruebas montadas</p> <p>Número de pruebas montadas</p> <p>Incremento de % de natalidad</p>
<p>- 4 - Fomento del hato ganadero</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo empresarial del hato. - Implementación de planes de mejoramiento y asesoría integral. - Fortalecimiento del uso de sales mineralizadas. - Búsqueda de líneas de crédito de interés bajo, plazos de gracia y fortalecimiento del Banco Agrario del Colombia - Programas de retención de hembras - Reactivación de programas de fomento del hato 	<p>GREMIOS</p> <p>CORPOICA, UNILLANOS, UNITROPICO</p> <p>FINAGRO</p> <p>FINAGRO Banco Agrario de Colombia</p> <p>FINAGO</p> <p>FINAGRO</p>	<p>Permanente</p> <p>1 año</p> <p>Permanente</p> <p>2 años</p> <p>2 años</p> <p>2 años</p> <p>2 años</p>	<p>Número de ganaderos mejorando sus ofertas de forrajes y de sales.</p> <p>Número de créditos otorgados</p> <p>Disminución del sacrificio de hembras.</p> <p>No. De créditos</p> <p>No. De programas</p>
<p>- 5 - Mejoramiento de praderas y forrajes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de tecnologías para pasturas degradadas, alternativas de cultivos forrajeros y especies nativas - Supervisión al incremento del costo de los insumos y semillas - Implementación de mejoramiento y manejo a los suelos y praderas. - Determinación de los complementos nutricionales necesarios para las épocas críticas. - Transferencia de tecnología. - oferta y utilización de maquinaria e 	<p>CORPOICA</p> <p>MADR</p> <p>CORPOICA UNILLANOS UNITROPICO UNISUR UNAL de Colombia</p> <p>FINAGRO, MADR ASOCIACIONES Y ENTES TERRITORIALES</p>	<p>Permanente</p> <p>Permanente</p> <p>Permanente</p> <p>1 año</p>	<p>% de pasturas recuperadas</p> <p>Conformación de comités de seguimiento y control</p> <p>Paquetes tecnológicos</p> <p>Oferta de suplementos nutricionales</p> <p>Número de bancos de maquinaria</p>

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA



<p>- 5 - Mejoramiento de praderas y forrajes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de tecnologías para pasturas degradadas, alternativas de cultivos forrajeros y especies nativas - Supervisión al incremento del costo de los insumos y semillas - Implementación de mejoramiento y manejo a los suelos y praderas. - Determinación de los complementos nutricionales necesarios para las épocas críticas. - Transferencia de tecnología. - oferta y utilización de maquinaria e implementos agrícolas - Oferta, disposición y manejo del agua 	<p>CORPOICA MADR</p> <p>CORPOICA UNILLANOS UNITROPICO UNISUR UNAL de Colombia</p> <p>FINAGRO, MADR ASOCIACIONES Y ENTES TERRITORIALES</p>	<p>Permanente</p> <p>Permanente</p> <p>Permanente</p> <p>1 año</p>	<p>% de pasturas recuperadas</p> <p>Conformación de comités de seguimiento y control</p> <p>Paquetes tecnológicos</p> <p>Oferta de suplementos nutricionales</p> <p>Número de bancos de maquinaria</p>
<p>- 6 - Infraestructura de frío y beneficio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alianzas de productores, autoridades y comercializadores que permitan la utilización eficiente de Frigoriente. - Acuerdos con las autoridades locales, que permitan la buena utilización de la infraestructura de beneficio existente. - Alianzas que permitan el desarrollo de la infraestructura regional de transformación. - Definición de las autoridades locales de apoyo y seguimiento a los Planes de Ordenamiento Territorial. - Oferta de proyectos de transformación de productos, en busca de inversión regional y generación de productos con valor agregado. - Implementación de red de frío, para el manejo de 	<p>GREMIOS, ALCALDES, COMERCIALIZAD ORES</p> <p>ALCALDES Y COMERCIALIZAD ORES</p> <p>ALCALDES Y COMERCIALIZAD ORES</p> <p>ALCALDES Y GOBERNADORES</p> <p>ALCALDES Y GOBERNADORES</p> <p>GREMIOS Y COMERCIALIZAD ORES</p>	<p>Permanente</p> <p>Permanente</p> <p>3 años</p> <p>Permanente</p> <p>Permanente</p> <p>2 años</p>	<p>Disminución de salida de ganado en pie</p> <p>Número de consensos realizados</p> <p>Número de alianzas</p> <p>Pactos con la sociedad civil.</p> <p>Portafolio de proyectos</p> <p>Frío instalado</p>



cadenas productivas del Meta

<p>- 7 - Fortalecimiento empresarial y gremial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de estímulo a la asociatividad municipal. - Distribución equitativa de los recursos del Fondo parafiscal - Fortalecimiento de las asociaciones existentes - Fortalecimiento a los sistemas de economía solidaria - Capacitación empresarial a las asociaciones existentes. 	<p>ALCALDES Y GOBERNADORES</p> <p>GREMIOS MADR, SENA</p> <p>FEDEGANGREMIOS MADR, SENA DANSOCIAL Fondo parafiscal</p>	<p>2 años</p> <p>Permanente</p> <p>2 años</p> <p>3 años</p> <p>Permanente</p> <p>Permanente</p>	<p>Asociaciones creadas</p> <p>Asociaciones apoyadas</p> <p>Capacitaciones dadas</p> <p>Proyectos propuestos por las asociaciones</p> <p>Asociación creada</p> <p>No. De cooperativas apoyadas</p> <p>No. De asociaciones creadas y sostenidas</p>
<p>- 8 - Información y registros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de sistemas de información georreferenciados. - Adopción de sistemas de registros censales de producción y hatos. 	<p>GREMIOS</p> <p>FONDO PARAFISCAL, GREMIOS</p>	<p>2 años</p> <p>2 años</p>	<p>Creación de una Red de información</p> <p>Número de sistemas en marcha</p>
<p>- 9 - Planes de trazabilidad e inocuidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de sistemas que permitan el seguimiento y origen de los productos cárnicos. - Creación de registros que complementen las marcas, pero que suministren información. - Puesta en marcha de controles en el uso de medicamentos . - Creación del "club de exportadores" - Socialización de las normas internacionales para la comercialización de productos cárnicos. - Capacitación a operarios en manipulación de productos farmacéuticos 	<p>ICA, CORPOICA</p> <p>FONDO PARAFISCAL</p> <p>GREMIOS</p> <p>GREMIOS</p> <p>GREMIOS, ICA, FEDEGAN, INVIMA</p> <p>ICA, INVIMA, SENA</p>	<p>2 años</p> <p>1 año</p> <p>1 año</p> <p>2 años</p> <p>Permanente</p> <p>2 años</p>	<p>Aplicación y seguimiento de la normatividad</p> <p>Creación de sistema de registros</p> <p>Controles en la cadena</p> <p>Grupos conformados</p> <p>Número de ganaderos capacitados</p> <p>Número de ganaderos capacitados</p>



CONSEJO REGIONAL CADENA CARNE BOVINA

Productores

FONDO GANADERO DEL META: Jairo Rocha,
COMITÉ DE GANADEROS DEL META: Luis Eduardo Arias
FEDEGAN: Gustavo Pardo
ASOCEBU: Alfonso López
ASODOBLE: Ricardo Rodríguez
ASOCIACION DE GANADEROS DEL ARIARI: Humberto Guzman
ASOCIACIÓN DE GANADEROS DE PUERTO LOPEZ: Héctor A. Pachon
ASOCIACIÓN DE GANADEROS DE PUERTO GAITAN: Luis Eduardo Arias
ASOCIACIÓN DE GANADEROS DE SAN MARTIN : Jorge Heli Ángel Angel

Transformadores y Comercializadores

Frigoríficos de Colombia S.A (Friogan): Luis Francisco Gómez
Frigorífico de Restrepo (Cegafrin): Hector Jara
Subasta ganadera de Puerto López: Pedro Turriago
Subasta Ganadera de Guamal
Asociación de asaderos del Meta: Jesús Elias Benavides
Carnes Danny: Carlos Ramírez
Expendedores de carne

Transportadores

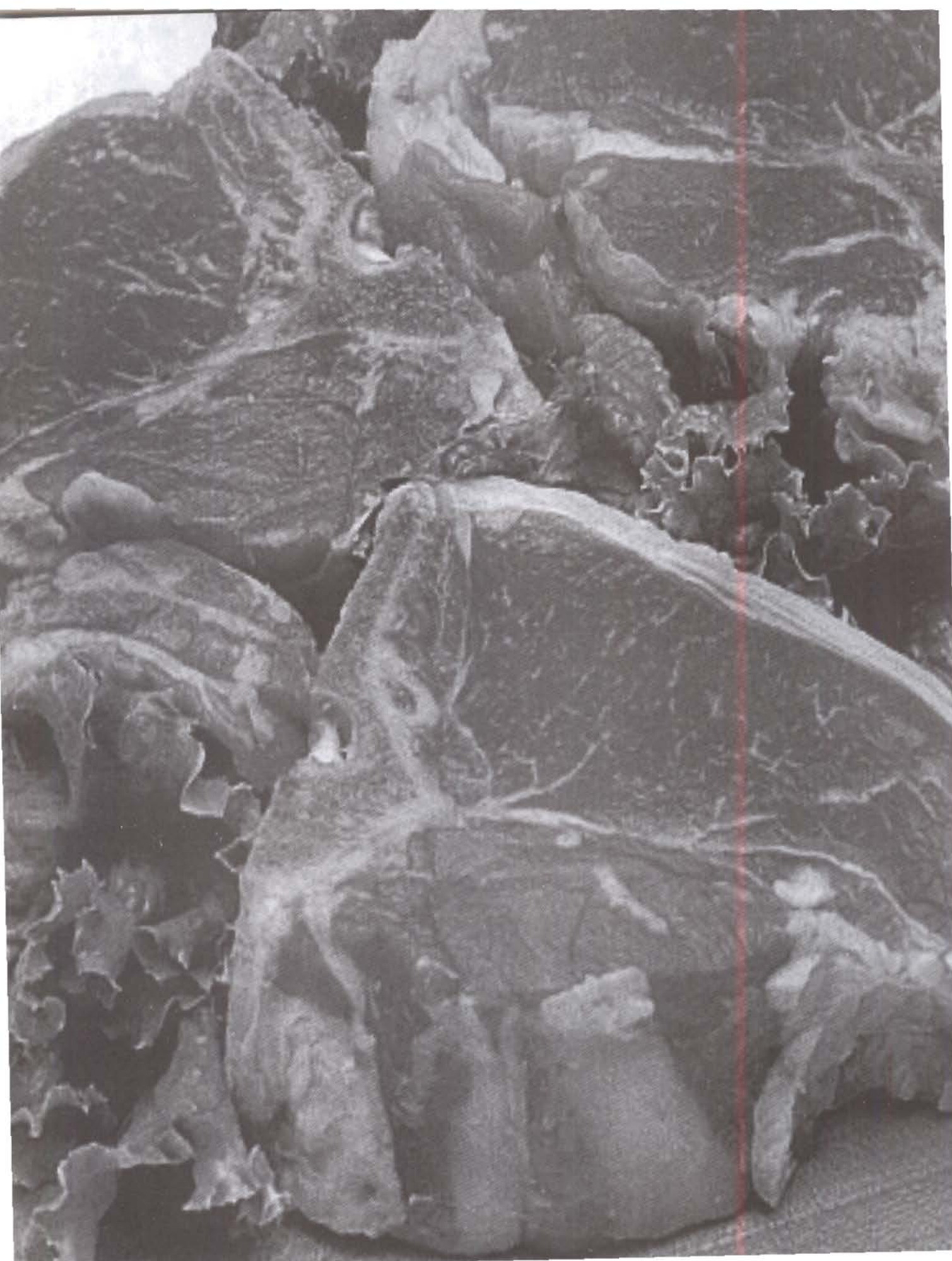
Transportes La VoráGINE: Alberto Hernández
Transportes Morichal
Transportes Reina: Francisco Reina

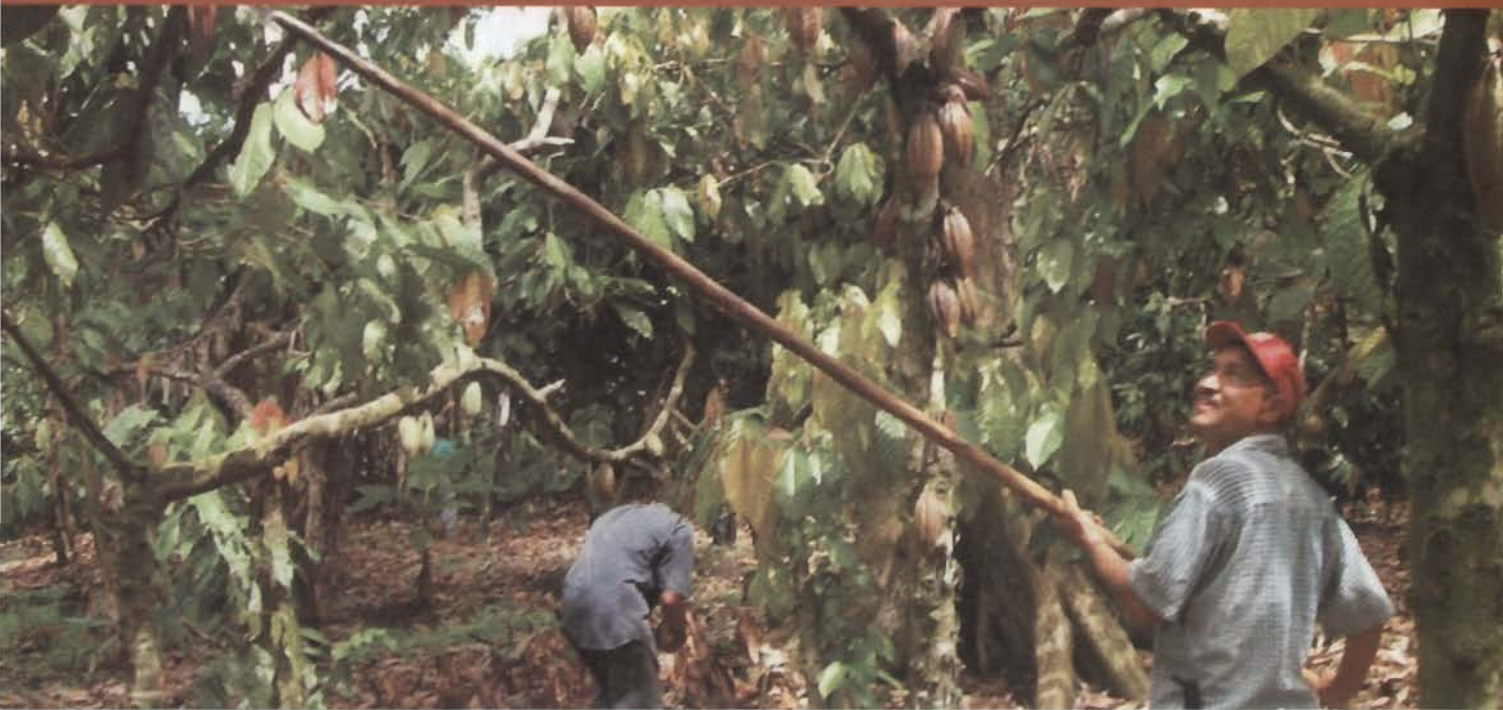
INSTITUCIONES DE APOYO:

CORPOICA: Guillermo Onofre,
ICA: Darío Cárdenas García, Juan José Romero
SENA: Zarquis Antolinez Martínez , German Pérez
UNILLANOS: Obed Garcia, Manuel Martinez
UNICOOPERATIVA: Oswaldo Bejarano
INIMETA: Manuel Perez
CÁMARA DE COMERCIO DE V/CIO: Mirian Barbosa
CONSEJO NACIONAL CARNE BOVINA: Luis Felipe Garnica
GOBERNACION DEL META: Secretario de Agricultura
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

11. BIBLIOGRAFÍA

- CAMARA DE COMERCIO DEL ABURRÁ SUR, 2000, Agro Sur.
- CARDOZO Y BAQUERO. 2000, Problemática Socioeconómica de la Ganadería Colombiana con énfasis en el Sistema de Doble Propósito. 13 pag.
- GARCIA GUTIERREZ, Emilio. 1999, Colonización y Medio Ambiente. Villavicencio. Pag. 53
- GOMÉZ. Juvenal, trabajo sobre rendimiento en canal. 2004
- HERRERA ARIZA, Nelsy Amanda, Proyecto Productivo Integral de Ganadería, Plan Colombia, Villavicencio 2000. 204 pag.
- I.C.A Unidad de Epidemiología, Estado Sanitario de los Llanos Orientales de Colombia (Meta, Casanare, Arauca, Guaviare, Guanía y Vaupez), Villavicencio 2000.
- PARRA ARANGO Jorge. Luis, y otros, Modelo de Asistencia Técnica Integral Pecuaria para Pequeños y Medianos Productores del Sistema Doble Propósito del Piedemonte Llanero, CORPOCA Villavicencio, octubre 2000, pág. 228
- RINCON. R, AVELLANEDA M, RAMIREZ. J, ZUBIETA M, CARDENAS. D, ALVAREZ. J, ARISTIZABAL. D, Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroindustrial. Foro Nacional del Sistema 2000, Aportes de los Departamento.
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA DEL META. 2000, Diagnóstico del Sector Agropecuario, Villavicencio febrero 2000
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA DEL META. 2000, Informe de Coyuntura. Villavicencio.
- www.fedegan.org.co
- www.cega.org.co
- www.dane.gov.co
- www.cadenasproductivas.gov.co





ACUERDO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD
CACAO - CHOCOLATES
DEPARTAMENTO DEL META



'Unidos gana el Meta'
GOBERNACIÓN DEL
Meta



Secretaría de
**AGRICULTURA
y GANADERÍA**

“EL RETORNO DE LA CACAOCULTURA AL META”

SECRETARIA TÉCNICA DE LA CADENA
JOSÉ MARTÍNEZ GUCHUVO

MINISTRO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL:
DR. ANDRÉS FELIPE ARIAS LEIVA

GOBERNADOR DEL META:
ARQ. DARÍO VÁSQUEZ SÁNCHEZ

SECRETARIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO:
M. V. Z. JAVIER ANÍBAL ROJAS PARRA

DIRECCIÓN DE APOYO TECNOLÓGICO Y COMPETITIVIDAD:
ING. ÓSCAR ALBERTO SALAZAR ORTEGA

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO RURAL:
ING. CRISTIAN ALEXANDER PERALTA CÁCERES

COORDINADOR REGIONAL DE CADENAS PRODUCTIVAS:
ING. AGR. RICARDO ESPINOSA HERRAN

PROFESIONAL DE APOYO:
ING. AGR. PABLO HELI TORRES CASTELLANOS

SECRETARÍA TÉCNICA DE LA CADENA REGIONAL:
Sr. JOSÉ MARTÍNEZ GUCHUVO

PRESENTACIÓN

El presente Acuerdo de Competitividad es el resultado de una acción participativa, entre productores, comercializadores, industriales e instituciones de apoyo, labor adelantada con la cooperación y dirección de la Coordinación Regional de cadenas productivas, apoyo fundamental en la comprensión del tema, en la organización del trabajo, el acompañamiento en el proceso de concertación y prospectiva que es el Acuerdo Regional de Competitividad, suscrito para direccionar el desarrollo cacaotero del Meta.

El acuerdo propone la recuperación de la cacaocultura, como un producto económico especialmente de la economía campesina, con posibilidades empresariales en la medida de que existen instrumentos de política pública que alientan esta actividad, producto que se ha identificado debe ser manejado dentro del concepto de integralidad en la producción, que involucra retomar el camino de la producción limpia y los estándares de calidad, hoy regulados en normas que procuran identificar las necesidades de unos consumidores cada día mas exigentes. Con este producto se busca, la ocupación pacífica del territorio, el adecuado uso de los suelos y la estabilidad de las familias campesinas en sus fincas, a partir de una labor integradora del trabajo familiar, que socialmente da estabilidad y bienestar a los productores que se integran a esta actividad.

Sin descartar el establecimiento de plantaciones grandes, para cuyos interesados también deberá haber una respuesta, se trata de hacer énfasis en la producción de cacao, por parte de los pequeños productores de economía campesina, que es a quienes están dirigidos principalmente los apoyos gubernamentales, planteándolos dentro los arreglos productivos de los multicultivos, agroforestales y los nuevos modelos de arreglos productivos que involucran técnicas de siembra sustentados en el uso de los mejores materiales, la compatibilidad e intercompatibilidad de los materiales, a partir de diseños de modelos para siembra e injertación, como garantía de eficiencia y rentabilidad, económica, social y ambiental.

Una característica importante de la demanda de los campesinos del Meta para acceder a este cultivo, es la proveniente de los municipios que han sido objeto de la erradicación de los cultivos ilícitos, allí existen sectores importantes de los campesinos que durante muchos años están asentados como colonos, en cuyas tierras han sembrado su vida y esperanza de bienestar y hoy han deslindado sus campos de la ilegalidad y buscan el establecimiento de cultivos alternativos para establecer, habiendo encontrado en las posibilidades del cacao una opción viable, además



cadenas productivas del Meta

sustentada en la oferta institucional que promueve como promisorio y viable este renglón productivo.

La cacaocultura es necesario analizarla asumiendo un referente y un contexto. El referente para este caso es el de la competitividad, concepto en el cual se sustenta nacionalmente la formulación de las estrategias económicas de largo plazo. El cacao, resulta cada día mas competitivo, está reconocido dentro de los promisorios, se presenta déficit en el consumo tradicional, las existencias se disminuyen y cada día la ciencia descubre en esta planta milagrosa nuevos usos, esencialmente nutritivos, medicinales y en cosmetología. Existen mercados abiertos para el cacao y en el concierto de los tratados de libre comercio en proceso de configuración, el cacao resulta beneficiado, pues además de la producción para la industria nacional, se presenta la oportunidades de mercado internacional para el grano, en la medida que los productores tomen la determinación de aplicar los adelantos tecnológicos, a partir de las buenas prácticas en la producción, el beneficio, la comercialización y la organización. Es decir, seguir el plan de acción trazado en el presente Acuerdo Regional.

Existe interés y algunos instrumentos de apoyo del gobierno nacional y regional y producto de esa oferta es el resultado de este consenso, que enmarcado en el Acuerdo nacional, nos sirve de guía para el desarrollo sostenible de la cacaocultura del Meta. Los desarrollos futuros en cacao deben estar soportados en la investigación, la adopción de la tecnología, los esfuerzos por mejorar la productividad y las opciones de asociatividad locales, que los productores puedan adoptar. En consecuencia, seguramente va a jugar un papel importante y decisivo, el oportuno apoyo del Gobierno Regional y Local, de la institucionalidad que integra la cadena, para acceder a los beneficios de una producción rentable, sostenible y económica eficiente.

Hoy el país y en conjunto todos los eslabones de la cadena, contamos con un nuevo Acuerdo Nacional de Competitividad, firmado en octubre del 2007, que será la carta de navegación de la cacaocultura, estrategia competitiva dentro de la cual debe proponerse jugar el Meta, incluyendo esta apuesta productiva dentro del plan estratégico de competitividad que esta construyendo el Meta para los próximos años, cumpliendo una destacada intervención y aporte a las metas del Acuerdo Nacional.



1. LA PRODUCCIÓN DE CACAO EN EL MUNDO

El cacao es producido en alrededor de 60 países, pero se concentra en los países tropicales, principalmente en los continentes de África, Asia y América. En contraste, la producción de bienes intermedios y finales se centra en países desarrollados como los de Europa (Suiza) y América del Norte (Canadá).

El cacao se caracteriza por ser cultivado en pequeñas unidades de producción, en donde el cacao no es la única alternativa de ingresos para las familias, ni la más importante. Presenta problemas principalmente en su etapa productiva en la medida en que se invierte la mayor proporción de mano de obra en recolección, podas y control de malezas, ocupando menor cantidad de mano de obra en otras actividades importantes para el mantenimiento del cultivo, tales como, fertilización, riego, drenajes, control de plagas.

El deficiente manejo de los cultivos, en conjunto con el envejecimiento de los cacaotales y el no pago por calidad, han mermado los rendimientos de los cultivos y por tanto la producción. Las áreas cosechadas también han disminuido desde la segunda mitad de la década de los noventa, como resultado de las renovaciones emprendidas desde 1999.

Los principales productores de grano son los países africanos. Costa de Marfil concentró el 37% de la producción mundial, Ghana e Indonesia participaron con el 15% y 13%, respectivamente, ocupando los tres primeros puestos como productores. Colombia se ubica como noveno productor mundial pero con una participación pequeña, 1.5%, puesto que el 77% de la producción se concentra en los cuatro mayores productores.

La producción mundial ha aumentado de forma errática,

pasando de 2.9 millones de toneladas en 1995/96 a un nivel previsto de 3.2 millones de toneladas en 2004/05, tratándose de un crecimiento medio anual del 1%. El crecimiento satisfactorio en las cosechas se obtuvo por la combinación de condiciones favorables de crecimiento, una mejora en las prácticas agronómicas y el estímulo creado por un alza en los precios al productor en África Occidental.

De los países de la región, Brasil aparece como el sexto productor con el 6% de la producción mundial, seguido por Ecuador (2,5%), séptimo productor mundial. Otros países del continente que cultivan este producto son República Dominicana, México, Perú y Venezuela. Estos países se ubican dentro de los 15 primeros productores mundiales y concentraron el 14,1% de la producción en los años 2000-2004.

No obstante, de acuerdo a los pronósticos realizados por la ICCO hasta el año cacaotero 2009/10, la producción mundial aumentará respecto a su nivel actual. El máximo histórico registrado en 2003/04, de casi 3.5 millones de toneladas, no se vio superado en 2006/07. Pese al ligero descenso previsto de los precios en 2005/06 y 2006/07, la producción mundial de cacao experimenta un crecimiento durante estos dos años, reanudando así su tendencia al alza a largo plazo.

En síntesis, la oferta de cacao esta muy concentrada en pocos países y es este mismo aspecto el que hace que la oferta mundial de cacao se vea afectada constantemente por los problemas internos de los principales productores. En general, la producción mundial ha crecido, pero durante los 2001 y 2002 se presentó un desabastecimiento mundial de grano, incentivando un incremento en los precios, lo cual a su vez estimuló a los productores a realizar mejor las actividades de mantenimiento, recolección y beneficio de las cosechas.

cadena productivas del Meta

Tabla 1. Cacao: Producción Por País. (Toneladas)

Puesto	País	1994	2004	Acumulado Producción 2000- 2004	Part (%) 2000- 2004	Crecim.(%) 2000-2004
1	Costa de Marfil	808.662	1.000.000	6.045.980	37,6%	1,53%
2	Ghana	288.075	736.000	2.350.162	14,6%	4,71%
3	Indonesia	241.701	430.000	2.152.600	13,4%	5,18%
4	Nigeria	323.000	380.000	1.778.000	11,1%	3,20%
5	Brasil	330.577	177.219	904.067	5,6%	-6,97%
6	Camerún	107.000	140.000	649.700	4,0%	1,28%
7	Ecuador	81.163	84.598	402.641	2,5%	0,56%
8	Malasia	177.172	35.000	247.097	1,5%	-15,90%
9	Colombia	50.624	51.000	240.855	1,5%	-0,63%
10	República Dominicana	63.241	45.000	226.680	1,4%	-4,33%
11	México	43.279	48.405	217.788	1,4%	0,49%
12	Papúa Nueva Guinea	31.275	42.500	213.000	1,3%	3,59%
13	Perú	13.446	26.400	127.186	0,8%	4,40%
14	Venezuela	16.661	16.000	80.542	0,5%	-0,85%
15	Sierra Leona	11.737	11.000	54.840	0,3%	-0,16%
	Otros (48 países)	83.768	79.352	392.994	2,4%	-1,7%
	América	625.174	469.731	2.304.940	14,3%	-3,4%
	Mundo	2.671.381	3.302.474	16.084.132	100,0%	1,2%

Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas

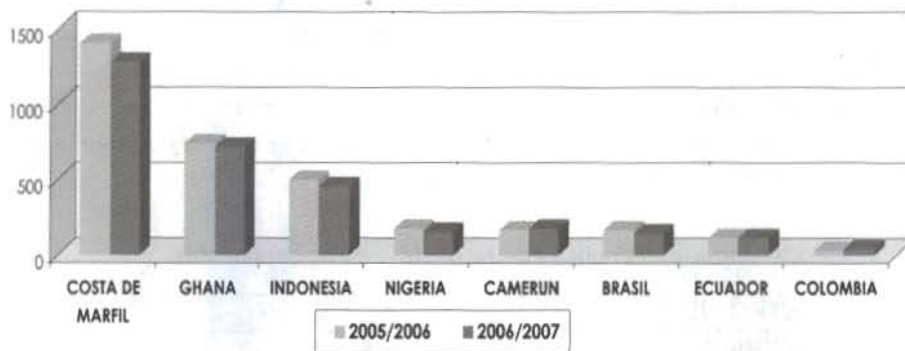
1. Los países se han ordenado según la participación en la producción acumulada para el periodo 1997-200
2. Se refiere a la participación en el acumulado de la producción para el periodo 1997-2001.
3. Tasa de crecimiento anual para el periodo 1990-2001.
4. Se han escogido los países que tienen una participación en el total de la producción superior al 1%.

Tabla 2. Producción mundial de cacao

PAISES	2005/2006	2006/2007	VARIACION
	Pronosticado		
Costa de Marfil	1.407,8	1.280,0	-128
Ghana	740,5	720,0	-21
Indonesia	500,0	460,0	-40
Nigeria	180,0	160,0	-20
	168,6	175,0	6
Brasil	161,6	150,0	-12
Ecuador	115,3	118,0	3
COLOMBIA	30,5	38,6	8
Otros	416,7	342,4	-73
TOTAL	3.721	3.444	-277

cadenas productivas del Meta

Gráfico 1. Producción de cacao por país.



Para el caso nuestro, Colombia, presenta una recuperación en su producción de un 8%, Camerún de un 6% y 3% Ecuador.

2. CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA DE CACAO – CHOCOLATES

La Cadena de cacao abarca la producción del grano, procesamiento del mismo y producción de chocolates y confites. La industria se encarga de la transformación y elaboración de los derivados del cacao. En el entorno nacional, en la Cadena intervienen varios agentes: Agricultores, acopiadores, exportadores, la industria procesadora, además de las instituciones de apoyo como son: FEDECACAO, CORPOICA, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Comercio, ANDI y el SENA, entre los de mayor intervención.



La Cadena, en Colombia firmó el Acuerdo de Competitividad de Cacao y su Agroindustria en octubre de 2001, dentro del cual se creó el Consejo Nacional Cacaotero, encargado del desarrollo de ese acuerdo. Los gremios que llevan la representación de los productores y procesadores de este producto son: la

Federación Nacional de Cacaoteros (FEDECACAO), y la Cámara de Industria de Alimentos de la ANDI. De este acuerdo nacional inicial, se derivó la organización de la Cadena Regional y el Acuerdo de Competitividad como el instrumento guía para el desarrollo de la cacaocultura en el Meta, construido de manera colectiva, discutido y aprobado por los actores regionales y remitido el primer borrador al Ministerio de Agricultura en el 2007.

De las industrias nacionales transformadoras de cacao, las más importantes son la Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker, quienes procesan alrededor del 90% del cacao. Sin embargo, siendo estas empresas nuestro símbolo nacional, en el mercado internacional, Colombia es un pequeño proveedor de productos de chocolates, con grandes competidores como Canadá, Suiza, Costa de Marfil, Holanda, etc.

Las principales empresas procesadoras de cacao son: Compañía Nacional de Chocolates, Casa Luker, Comestibles Italo, Colombina, Chocolate Girones, Chocolates Tolimax, Nestlé de Colombia, Chocolate Colonial, Compañía Occidental de Chocolates, Chocolates Triunfo, Chocolate Andino, e Industria Colombiana de Chocolates

2.1. Producción de Cacao en el Hemisferio Americano.

Es interesante anotar como siendo México uno de los países de origen de este producto, ocupa sin embargo, una modesta posición como productor mundial. De los países de la región los mayores productores de cacao son Brasil, Ecuador, Colombia y México. Cada uno de estos países participa con más del 10% de la producción del hemisferio. En general, la producción en el continente cayó a una tasa anual de 7% entre 1994 y 2004. Los únicos países con tasas positivas de crecimiento son: Perú,

cadena productivas del Meta

Bolivia, Ecuador, México, Nicaragua, El Salvador, Guyana y San Vicente y las granadinas.

Los países americanos muestran un descenso relativo de la producción, en especial en países como Brasil, México, Colombia y Venezuela, aunque los dos últimos tienen un

crecimiento marginal de los rendimientos. Esto indicaría que si a mediano plazo esta tendencia no se modifica, estos países estarían perdiendo sus lugares en el contexto mundial como productores de cacao. De hecho, Asia desplazó a América Latina y el Caribe como segunda región productora de cacao en el mundo.

Tabla 3. América con respecto a otros continentes

CONTINENTES	MILES TON
AFRICA	2.428,5
ASIA Y OCEANIA	569,3
AMERICA	446,2
TOTAL	3.444

Fuente: Boletín trimestral Estadístico de cacao CCC Vol. XXXIII

Tabla 4. Producción de cacao en América (toneladas)

País	1994	2000	2004	Part. (%) 2004	Crecim. (%) 94 - 04
Brasil	330.577	185.662	177.219	37,7%	-7,0%
Ecuador	81.163	76.030	84.598	18,0%	0,6%
Colombia	50.624	43.694	51.000	10,9%	-0,6%
México	43.279	46.738	48.405	10,3%	0,5%
República Dominicana	63.241	44.906	45.000	9,6%	-4,3%
Perú	13.446	23.652	26.400	5,6%	4,4%
Venezuela	16.661	15.834	16.000	3,4%	-0,8%
Haití	6.000	4.300	4.800	1,0%	-1,9%
Bolivia	3.765	4.320	4.330	0,9%	1,6%
Guatemala	2.576	2.336	2.105	0,4%	-1,9%
Honduras	3.000	2.000	2.000	0,4%	-3,3%
Cuba	1.300	1.900	1.600	0,3%	-0,4%
Trinidad y Tobago	1.443	650	1.300	0,3%	-5,1%
Jamaica	2.576	1.150	1.150	0,2%	-8,1%
Granada	1.462	688	737	0,2%	-9,9%
Costa Rica	2.000	708	708	0,2%	-11,7%
Panamá	913	541	650	0,1%	-3,7%
Nicaragua	200	300	550	0,1%	11,0%
El Salvador	400	450	450	0,1%	1,6%
Guyana	105	261	260	0,1%	23,9%
Otros	548	696	729	0,2%	0,3%
América	625.174	435.270	469.731	100,0%	-3,4%

Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

Esta gráfica muestra que en el continente Americano entre el 2004 y el 2007 la producción disminuyó en más de 23 mil toneladas.

2.2. Producción Nacional de Cacao

De acuerdo con la información del Ministerio de Agricultura, en el año 2004, el cultivo de cacao en Colombia participó con el 0,2% de la producción agropecuaria nacional con 50.735 Tm., ocupó el 2,7% del área cultivada con 104.561 Ha. y concentró el 0,9% del valor de la producción agrícola, con

cadenas productivas del Meta

\$51.934 millones de 1994. Para este año había 104.5 mil hectáreas cosechadas de cacao, distribuidas en 23 departamentos. El área cosechada se incrementó 5% entre 2003 y 2004. El área de cacao ha ocupado en promedio 90/99 el 2.7% de la superficie agrícola. Está dentro del grupo de productos exportables.

El área cultivada aumentó entre 1970 y 1990, de 52.700 a 125.000 has. Durante la década del 90 se presentó una disminución en el área sembrada, la cual se estimó en el año 2000 en 86.946 has. Las áreas de producción se encuentran

dispersas en todo el país, registrándose una producción de importancia en 14 departamentos. Santander con el 48%, Nariño con el 14.2%, Norte de Santander con el 10.4%, Huila con el 9.5%, Arauca con el 9.2% y otros 8.7%.

Según datos recientes de Fedecacao, la producción representa cerca del 1% del total del PIB agrícola, corresponde al 2,7% de los cultivos permanentes, el 1,5% de la producción agrícola. Genera ingresos por \$190 mil millones anuales y beneficia unas 25.000 familias campesinas.

Tabla 5. Área cultivada y cosechada en Colombia

AÑOS	HECTAREAS	
	CULTIVADA	COSECHADA
2000	83.525	82.382
2001	84.443	83.706
2002	86.632	83.406
2003	95.260	86.784
2004	102.759	90.443
2005	102.730	92.000
2006	109.952	96.000

Fuente: Fedecacao, Estadísticas acerca de la Producción Nacional registrada de cacao en grano, Bogotá Mayo de 2007

Contamos con un área cultivada de 109.952, un incremento en área entre el 2004 y el 2007 de cerca de 6 mil hectáreas,

con una producción registrada de 38.6 mil toneladas, con un incremento frente al 2004 de 8%.

Tabla 6. Producción y rendimientos por departamentos 2000 - 2004

Departamento	2000		2004		Acum.Tm 2000-2004	Part (%) 2000-2004	Crecim (%) 2000-2004	
	Tm	Tm/Ha	Tm	Tm/Ha			Prod.	Rend.
Total Cacao	36.730	0,39	36.356	0,35	184.863	100%	1,2%	-1,7%
1 Santander	17.202	0,43	16.803	0,39	86.755	46,9%	1,2%	-0,2%
2 Huila	3.246	0,36	4.170	0,46	16.887	9,1%	6,4%	6,8%
3 Norte Santander	1.623	0,14	2.389	0,25	13.739	7,4%	12,0%	16,5%
4 Arauca	2.670	0,44	3.357	0,52	14.184	7,7%	7,8%	6,0%
5 Nariño	2.576	0,65	1.864	0,20	10.446	5,7%	-10,8%	-37,5%
6 Tolima	2.291	0,30	1.883	0,23	9.748	5,3%	-4,1%	-5,2%
7 Antioquia	1.674	0,37	2.299	0,45	9.319	5,0%	9,6%	6,6%
8 Cundinamarca	941	0,85	546	0,26	4.477	2,4%	-12,7%	-31,1%
9 Cesar	633	0,28	513	0,12	4.405	2,4%	-3,7%	-21,5%
10 Meta	1.169	2,73	460	0,45	3.714	2,0%	-20,3%	-42,9%
Otros Dptos.	36.730	0,38	36.356	0,31	11.189	6,1%	-2,5%	0,7%

Fuente: Ministerio de Agricultura y Fedecacao.

cadenas productivas del Meta

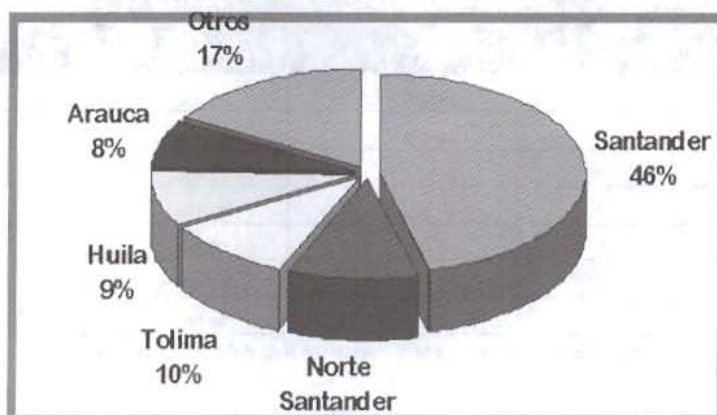
De estos departamentos, Huila, Norte de Santander, Arauca y Antioquia muestran una tasa anual creciente de la producción durante el periodo 2000-2004, mientras que, departamentos como Nariño, Tolima, Cundinamarca, Meta y Cesar registran tasas decrecientes en su producción.

De acuerdo con la información de evaluaciones agropecuarias del Ministerio de Agricultura, los departamentos que mostraron mayores rendimientos por hectárea en el año 2004 fueron Magdalena y Bolívar, seguidos por Arauca,

Caldas, Caquetá y Meta.

En cuanto a volúmenes, entre 1.970 y 1990 la producción se triplicó, pasando de 14.000 a 51.000 toneladas, en 1994 alcanzó su pico máximo con 54.000 toneladas. A partir de ese año, se presentó un decrecimiento del 28% llegando a 34.800 toneladas en 1.999. En el año 2.000 se presentó una leve recuperación que llegó a 36.730 mientras que en el 2004 registra 36.356 TM.

Gráfico 2. Departamentos con mayor porcentaje de siembras



Fuente: Agrocadenas IICA - MADR

Tabla 7. Producción nacional de cacao en grano

No.	Departamento	Años y Porcentaje													
		2001	%	2002	%	2003	%	2004	%	2005	%	2006	%	2007	%
1	Santander	16.372	45	16.299	48	19.719	47	16.803	46	17.974	48	15.017	49	16.723	49
2	Huila	3.096	9	2.817	8	3.558	9	4.170	11	2.998	11	3.265	11	3.535	12
3	Arauca	2.356	7	2.552	8	3.249	8	3.357	9	3.489	9	2.350	8	1.889	6
4	N. Santander	2.622	7	3.081	9	4.024	10	2.389	7	1.638	4	1.813	6	1.756	5
5	Antioquia	1.524	4	1.712	5	2.109	5	2.299	6	2.100	6	1.824	6	2.132	6
6	Tolima	2.141	6	1.323	4	2.110	5	1.883	5	1.277	3	670	2	1.596	5
7	Nariño	2.913	8	1.209	4	1.884	5	1.864	5	2.854	8	1.831	6	1.661	5
8	Caldas	489	1	444	1	549	1	565	2	500	1	473	2	545	2
9	Valle	908	3	698	2	831	2	552	2	942	3	696	2	513	2
10	Cundinamarca	979	3	1.195	4	816	2	546	2	499	1	1.025	3	1.066	3
11	Cesar	1.040	3	1.125	3	1.095	3	513	1	750	2	350	1	559	2
12	Meta	830	2	553	2	702	2	460	1	424	1	488	2	652	2
13	Cauca	28	0	49	0	123	0	250	1	152	0	105	0	173	1
14	Demás Deptos.	772	2	945	3	937	2	703	2	501	1	450	1	681	2
14	Total	36.070	100	34.002	100	41.704	100	36.356	100	37.099	100	30.357	100	33.481	100

Fuente: Fedecaca, Estadísticas acerca de la Producción Nacional registrada de cacao en grano, Bogotá Mayo de 2007

cadenas productivas del Meta

Gráfico 3. Producción nacional por departamentos



Fuente: Fedecacao, Estadísticas acerca de la Producción Nacional registrada de cacao en grano, Bogotá Mayo de 2007

2.3. Situación de la Cadena en el Meta

El cultivo del cacao en el Meta y el resto de la Orinoquía existía, mucho antes de la colonia. Por los años 60s del siglo XX, fue un cultivo importante en la zona de Puerto López (ríos: Metica, Meta, Manacacias, Yucao y otros) que luego desapareció por presión de los cultivos mecanizados, la ganadería extensiva y los precios del grano en el mercado. Para la década de los 70, se había extendido el cultivo a municipios del Ariari, Piedemonte y San Martín (Mapiripán) y en 1.985 había sembradas ya más de 8.000 hectáreas.

Fue una actividad que por muchos años sostuvo eficientemente a sus cultivadores hasta el punto de hacerlos sobresalir como agricultores privilegiados con mejor nivel de vida. De este cultivo dependían alrededor de dos mil (2000) familias aportando unos 6.000 empleos directos y unos 10.000 empleos indirectos. La cacaocultura en el Meta fue una actividad rentable a pesar de que su manejo tradicionalista, llegó a una productividad promedio ligeramente por encima de los 500 kg/há, superior al promedio nacional de la época y del promedio mundial actual.

El Meta posee un importante potencial de suelos. Tradicionalmente se ha tenido vocación cacaotera y dispone de condiciones agroecológicas para producir grano de buena calidad. En los años 80-84 logró estar en los puestos cuarto y quinto (4° y 5°) en producción nacional entre 22 departamentos, con más de 8.000 hectáreas sembradas y cerca de 5 mil toneladas de grano.

El Departamento pasó de entregar, a comienzos de los 80s al

mercado 5.000 toneladas de grano al año, a 702 en el 2003 y 460 toneladas en el 2004. De 7.000 has existentes en el año 1.981, descendimos a 300 has en 1997, con una recuperación en el 2005 alcanzando 2.081 has, sembradas. La razón fundamental de este caos, se puede decir que fueron varias razones, dentro de las cuales sobresale:

- La aparición de la "Monilia del cacao", enfermedad ausente en el Meta
- La pérdida de resistencia, por parte de los híbridos, al ataque del Hongo "Escoba de bruja"
- La disminución de los precios internacionales
- La inseguridad

Como departamento desapareció del registro de potenciales productores, se acabaron las cooperativas, FEDECACAO migró a otras regiones, gremialmente los productores del Meta no volvieron a figurar en la Federación, se disminuyó la demanda de créditos, las compañías compradoras se fueron dejando a los pocos productores en manos de algunos intermediarios (agentes comercializadores), al punto que parte del cacao producido en el Meta aparece vendido por otros departamentos, afectando en retorno de la cuota parafiscal.

A los productores del Meta les ocurrió lo mismo que a productores del 80% de los departamentos cacaoteros, que disminuyeron su área cultivada y muchos de ellos como productores desaparecieron por completo. En el Meta, el solo cambio de cultura de cultivos ha causado innumerables desajustes sociales, económicos y ambientales.

cadenas productivas del Meta



Tabla 8. Evolución del área plantada y producción en el Meta

AÑO	HECTAREAS	TONELADAS
1.989	7.000	3.396
1.999	1.700	865
2001	1.600	830
2002	1.128	553
2003	1.400	702
2004	1.698	460
2005	2.081	666
2006	2.761	488
2007		659

Fuente: Información recolectada por la Cadena Regional. 2.008

Tabla 9. La cacaocultura en el Meta

Municipios		Nuevas áreas en 2005	Total has. Plantadas a 2005	Total has. Cosechadas 2005	Total ton. Cosechadas 2005	Rendim. Kg / Ha
Acacias	39	11	50	25	12,5	500
Castilla la Nueva	18	5	23	18	6,3	350
Cubarral	90	0	90	75	45	600
Castillo	182	58	240	80	24	300
El Dorado	286	12	298	145	116	800
Granada	680	0	680	424	296,8	700
Guamal	129	0	129	70	56	800
	105	0	105	59	23,6	400
Fuentedeoro	31	152	183	35	17,5	500
San Juan de Arama	40	0	40	40	24	600
Puerto López	27	0	27	26,5	13,25	500
Puerto Concordia	27	0	27	27	9,45	350
Puerto Lleras	5	145	150	15	6	400
San Carlos de Guarda	3	0	3	3	1,2	400
Villavicencio	31	0	31	31	12,4	400
Vistahermosa	5	0	5	5	2	400
TOTAL	1.698	383	2.081	1.078,5	666	618

Fuente: Secretaría de Agricultura del Meta y cadena de cacao chocolates del Meta 2006

cadenas productivas del Meta

Se calcula aproximadamente que unas 700 familias campesinas están vinculadas en esta actividad, que esta generando unos 1.500 empleos productivos permanentes, actividad en la cual labora en su entorno cultural toda la familia. Entre el 2007 y 2008 entran en periodo de establecimiento, proyectos de alianzas productivas y de desarrollo alternativo en varios municipios, 700 nuevas hectáreas que beneficiarán y 300 familias campesinas.

Por su parte, Fedecacao seccional del Meta, en un informe de actividades que comprende el periodo 2000 – 2005 establece, que en este tiempo se ha efectuado una siembra nueva de cacao de 673 hectáreas, rehabilitado 132 y renovado 44, para un total de 849 hectáreas establecidas, rehabilitadas y renovadas durante este periodo.

2.4. La cadena en el entorno regional

En el entorno regional de la Cadena, los agentes que se identifican están representados por: productor primario (agricultores), algunos comisionistas (que hacen las veces de comercializadores), no hay presencia continua de acopiadores, tampoco de exportadores, a la vez que ninguna presencia de industria procesadora, pero si hay un acompañamiento de instituciones de apoyo. Aquí podemos enumerar, el Ministerio de Agricultura con la coordinación Nacional de las Cadenas, la Gobernación del Meta con la Secretaría de Agricultura, CORPOICA, el ICA, FEDECACAO, el SENA, UNILLANOS Y CORMACARENA.

En el proceso de organización de la cadena, se han adelantado (encuentros, reuniones, foros, asambleas y talleres), especialmente entre productores y entidades de apoyo, de las cuales han surgido algunas determinaciones, como el Acuerdo de Voluntades, la integración del Consejo Regional de la Cadena, la Visión de Futuro del negocio y la expresión clara de suscribir y adelantar un Acuerdo Regional.

2.4.1. Organización de los productores.

Desde el punto de vista de los productores, existe ya una red de organizaciones de los productores, interesadas en esta actividad, algunas de ellas ya con experiencia en la ejecución de proyectos así:

- ASOPCARI, que agrupa a productores de Fuentedeoro, Granada y el Castillo, ejecutora de un proyecto con el FIP, que estableció 360 has del cultivo y benefició a 168 familias.
- ASOPROGRATA, de Puerto Lleras, estableció con recursos del Plante y el apoyo técnico del IICA 150 has de cacao, beneficiando a 50 familias.
- "Corporación de Cacaocultores del Alto Ariari", que agrupa a Asociaciones de Lejanías, El Dorado y Cubarral organizados por ANUC Meta, que agrupa a 111 productores de cacao, quienes se encuentran en la etapa de establecimiento de 274 nuevas has del cultivo, con el apoyo económico del Programa de Alianzas Productivas del Ministerio de Agricultura, la Gobernación del Meta, Fedecacao y apoyo de los municipios.
- ASOPROCAVIS, quienes iniciaron un proyecto con recursos propios, hoy participan de uno de los proyectos de Alianzas Productivas, recibieron algunos apoyos del Programan de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD y de los programas como Progreso de la Presidencia de la República.
- ASPRABARI de Puerto Lleras, junto con una organización de Puerto Rico y Visatehermosa, integraron una Unión Temporal para implementar un programa de alianzas productivas y nuevas organización de productores de cacao en los municipios de Mesetas, Uribe, Puerto Concordia y Mapiripan.

Adicional a los proyectos adelantados, en ejecución y los presupuestados, antes mencionados, existen solicitudes para hacer nuevas siembras por parte de organizaciones campesinas de productores de Cabuyaro, Puerto López, Villavicencio, Acacias, Guamal, Macarena, Mesetas y Puerto Concordia.

2.4.2.- Desarrollo Tecnológico

En busca de mejorar las condiciones de producción y eficiencia en el cultivo, se está avanzando en la corrección de los factores que han afectado el cultivo en la región y aprovechar los instrumentos existentes para dinamizar la recuperación de cuando menos parte de esta actividad.

De hecho podemos decir, que la región tiene:

- Un paquete tecnológico para la regional, en cabeza de las

cadenas productivas del Meta

entidades responsables de este servicio, FEDECACAO y CORPOICA.

- Los productores están haciendo conciencia, por medio de procesos de transferencia de conocimiento tecnológico, apoyado por la Secretaría de Agricultura, Anuc Meta, SENA, los Centros Provinciales de Gestión Agro empresarial CPGA, promovidos por sus organizaciones de base, sobre la necesidad de implementar el paquete tecnológico por parte de los productores, si deseamos una cacaocultura eficiente.
- Existen unos "Jardines Clonales", con materiales universales y regionales claramente identificados, los cuales han servido para suministrar materiales de multiplicación en la región. Entre ellos el de FEDECACAO ubicado en Granada Meta y dos privados, debidamente certificados por el ICA.
- FEDECACAO y CORPOICA, acompañados por la Secretaría de Agricultura y el Consejo Regional de la Cadena, están en la campaña de control y manejo de "Monilia", la divulgación de los nuevos arreglos y modelos de cultivo y la adecuada utilización de los materiales.

El establecimiento de las nuevas plantaciones, correspondientes a los proyectos dirigidos, se está haciendo con injertos de clones provenientes de materiales élites probados en la región, que garantizan una iniciación de producción a los 30 meses con un 25% y en el año siete (7) estabilizarse en una producción que superaría 1.5 toneladas año, mediante la aplicación del paquete tecnológico previsto.

2.4.3.- Eslabón Industrial

La región no cuenta con una industria procesadora del grano de cacao, primero por que hasta la década de los "ochenta" en que teníamos algún significado en la producción nacional, no contábamos con una infraestructura confiable de vías de comunicación que permitiera a los inversionistas incursionar en la zona y segundo por que la presencia de la "Monilia" desmanteló los cultivos existentes y solo del 2001 en adelante volvimos a tener expectativas con el cultivo en la zona.

Uno de las estrategias planteadas en el Acuerdo Regional, hacen referencia a esta necesidad, en donde se logre una integración productor – transformador – comercializador, para poder participar integralmente del negocio del cacao chocolate.

2.4.5- El Crédito

El acceso al crédito es otro de los problemas trascendentales que tienen muchos de los cacaocultores. La problemática radica en las pobres garantías que pueden ofrecer los productores a nivel individual para poder obtener un préstamo y la marcada desconfianza en este instrumento, ya que el crédito es asociado por el productor a ser un causante de crisis. Sin embargo, el crédito sería una oportunidad por estar relativamente bajo el costo del mismo, la posibilidad de pactarse a largo plazo y poder acceder a los instrumentos de política del Estado, como es el ICR y los alivios tributarios. En medio de esta circunstancia, no se han creado las condiciones para que el crédito asociativo se convierta en un dinamizador de estas economías.

Actualmente son sujetos de crédito aquellos productores individuales que tengan experiencia en el cultivo, o los grupos de productores que cuenten con el respaldo de una entidad o asociación que responda solidariamente por los créditos otorgados a sus integrados. Para el caso de cacao, no se tiene conocimiento de la existencia de ninguna experiencia asimilable en el país.

Para el caso del Meta, aún los proyectos dirigidos y apalancados con recursos de programas como el Programa de Desarrollo Alternativo de la Presidencia de la República y de Alianzas Productivas del Ministerio de Agricultura, ha habido necesidad de sustraer el componente de crédito para que resulten viables los proyectos, aumentando el esfuerzo de los productores, a riesgo de que no puedan cumplir a cabalidad las labores determinadas en el paquete técnico y el cronograma de actividades. Es una acción que debe implementar el Acuerdo.

3. COMERCIO DEL GRANO

Según el Acuerdo Internacional del Cacao de 1993, diecisiete (17) países producen cacao fino y de aroma de los cuales ocho (8) producen el total de cacaos finos. Los cacaos finos se negocian en mercados secundarios y obtienen precios superiores a los ordinarios, puesto que se paga un premio por la calidad del grano.

Usualmente el cacao se negocia en el mercado internacional, a través de contratos Forward por medio de los cuales se concertan los precios, cantidades y calidades del grano que

cadenas productivas del Meta

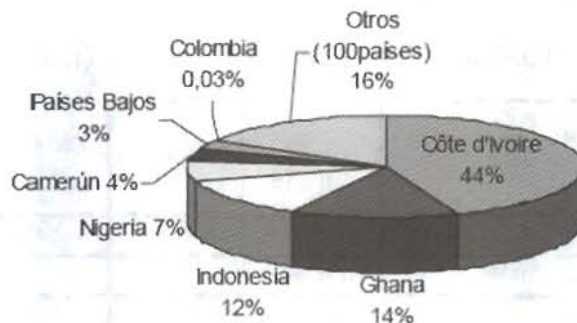
deben ser entregados en el momento de ser exigible el contrato. Generalmente el cacao es comercializado en lotes de 10 Tm.

Se puede decir que según los estudios nacionales, el 25% de la producción de Colombia es de cacaos finos. A pesar de esto, en

la Bolsa de Nueva York, el cacao colombiano no se encuentra clasificado dentro de ninguno de los grupos de productores que reciben primas, puesto que todavía no se ha posicionado en el mercado como tal y por tanto se recibe el precio más bajo.

Gráfico 4. Países exportadores de cacao en grano.

GRAFICA 2. CACAO: SEIS PRINCIPALES EXPORTADORES MUNDIALES¹ Y COLOMBIA



Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas.
1. De acuerdo con el acumulado 1996 - 2000.

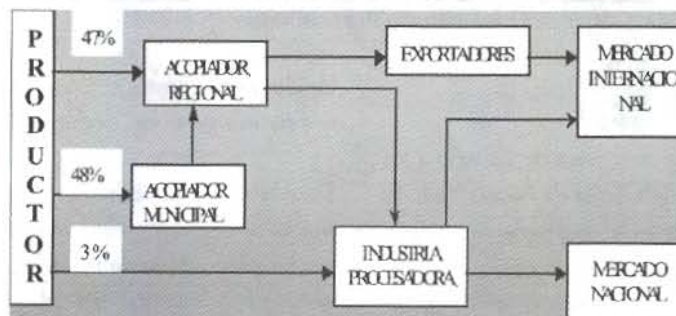
En el ámbito mundial, la oferta de cacao esta muy concentrada en pocos países y es este mismo aspecto hace que el mercado se vea afectado constantemente, por los problemas internos de los países productores.

En Colombia el 75% de la producción de cacao se dirige a las industrias procesadoras de cacao y productoras de chocolates y confites, Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker. El restante 25% se dirige a pequeñas empresas productoras de

chocolate para mesa.

Los comisionistas son compradores autorizados por las compañías procesadoras. Están ubicados en las cabeceras municipales y acopian cacao en grandes cantidades. El precio pagado depende del tamaño del grano, el número de granos por cada 100 gramos, el grado de fermentación, la humedad, impurezas, contenido de pasilla y presencia de plagas.

Gráfico 5. Comercialización del grano en Colombia



Fuente: Cadena Nacional del Cacao Chocolate. 2006

cadenas productivas del Meta

A lo largo de la década de los noventa las exportaciones de los productos de la Cadena exhibieron dos tendencias: Una creciente de 1992 a 1996 y otra decreciente de 1997 hasta el año 2000.

A partir de 2001 cambia nuevamente de tendencia y las exportaciones crecen de forma considerable, pasando de exportar US\$10.7 millones en el año 2000 a US\$43.7 millones cuatro años más tarde. En general, las exportaciones de

la Cadena se incrementaron en 4,5% en promedio cada año desde 1991 hasta 2004.

Las exportaciones de Colombia se dirigen principalmente a países del continente americano, el cual es su mercado natural. De hecho, los principales destinos son Venezuela, Estados Unidos y Ecuador, países a los que destina el 73,5% de las exportaciones.

Tabla 10. Principales importadores mundiales (Toneladas)

Puesto	País	1994	2003	Part (%) 2003	Crecim (%) 1994-2003
1	Holanda	369.928	558.710	20,8%	5,5%
2	Estados Unidos	312.442	384.217	14,3%	2,2%
3	Malasia	11.353	336.026	12,5%	31,0%
4	Alemania	330.834	209.894	7,8%	-5,7%
5	Francia	101.771	152.830	5,7%	4,7%
6	Reino Unido	161.758	136.446	5,1%	-3,6%
7	Bélgica y Luxemburgo	90.155	129.858	4,8%	5,9%
8	Italia	61588	75.955	2,8%	0,8%
9	Japón	36.142	63.600	2,4%	3,9%
10	España	48.248	62.490	2,3%	2,2%
34	Colombia	1.595	3196	0,1%	17,4%
	AFRICA	7.210	12.776	0,5%	6,2%
	AMÉRICA	355.018	511.361	19%	4,2%
	ASIA	157.355	569.317	21%	11,2%
	MUNDO	1.881.080	2.691.723	100%	3,5%

Fuente: FAO. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

3.1.- Precio Internacional

El precio internacional del grano se determina de acuerdo a los precios de la Bolsa de Londres y de la Bolsa de Nueva York. El precio diario del grano de cacao es el promedio, calculado diariamente, de las cotizaciones de futuros de cacao en grano durante los tres meses activos más próximos en la Bolsa Internacional de Futuros y Opciones Financieros de Londres y en la Junta de Comercio de la Ciudad de Nueva York a la hora de cierre en la Bolsa de Londres.

Los precios de Londres se convierten en dólares de los Estados

Unidos por tonelada, utilizando el tipo de cambio para futuros a seis meses vigente en Londres, a la hora del cierre.

Durante la década pasada, en la medida en que no se pagaba por la calidad del grano, el agricultor no veía la necesidad de aplicar adecuadamente las técnicas de beneficio y selección del grano. El pago por calidad del cacao y las campañas de beneficio adecuado del mismo, han sido emprendidos en conjunto por el Consejo Nacional Cacaotero, FEDECACAO, Casa Luker y la Compañía Nacional de Chocolates, incentivado a los agricultores a realizar mejor esta etapa.

Actualmente los compradores entrarán a pagar por el cacao de acuerdo a lo indicado por la norma técnica colombiana No. 1252, aunque la aplicación de la misma no se ha generalizado por el desconocimiento de muchos productores, esta puede ser utilizada más para castigar las ineficiencias que para premiar las calidades.

El precio interno del cacao está determinado por las industrias procesadoras del grano. Esta ha determinado vincular el precio interno con el precio del mercado internacional, es así como el precio interno corresponde aproximadamente entre el 88% – 90% del precio en la bolsa de Nueva York.

En general se observa que los precios relativos del cacao de exportación han crecido de forma marginal y que con la reevaluación del peso, se vieron afectados. Al incremento de la devaluación del peso, su valor se verá mejorado, a la vez que en la medida que los mercados internacionales se vean ofrecidos, su valor también mermará.

3.2. - Demanda:

En el momento existe una demanda de grano de cacao no cubierta, necesaria para la industria nacional y el mercado internacional, resultado de un déficit de producción por disminución del área cultivada y de productividad, condición o ventaja comparativa que el departamento del Meta debe aprovechar.

De otra parte, la demanda es posible aumentarla en la medida que el consumo interno es relativamente bajo: 0.9 kg/año, frente 2.3 kg/año en países desarrollados y al constante crecimiento de la población. Las posibilidades de aumentar la demanda, esta determinada por el desempeño y capacidad de los productores, de ampliar el área cultivada e incrementar la productividad.

3.3. Calidad:

Tradicionalmente, no ha existido mucha preocupación por parte del productor, por este tema de la calidad del producto que entrega. Por los rigores del mercado, fue configurándose la necesidad de mejorar el tipo de grano, convertir la oferta en una fortaleza sobre la base de un cacao aromático y el gremio, a través de su unidad técnica, incluyó un proceso nacional de capacitación, en busca de obtener mejor producto final.

Actualmente, para el pago del grano de cacao al productor, se está implementando la norma técnica colombiana 1252, la cual proporciona las especificaciones que debe cumplir el grano para su procesamiento para el consumo humano. Las compañías necesitan almendra con pesos superiores a 1 gramo, contenidos de grasa del orden de 55% del peso del grano seco sin cascarilla y esta no debe superar el 12% del peso total del grano.

De la misma forma, se ha establecido un premio del 5% del precio normal para las cargas que superen los requerimientos expresados en la norma, especialmente en lo referente a limpieza, secado, fermentación y tamaño del grano y castigo para los granos que se aparten de la norma.

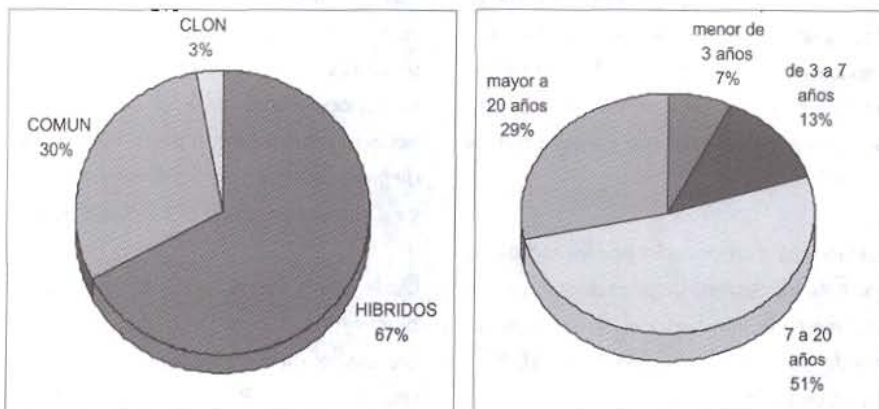
4. MANEJO AGRONÓMICO

En Colombia el cacao es uno de los productos que cuenta con ventajas comparativas, las características agroecológicas en términos de clima y humedad, y su carácter de sistema agroforestal conservacionista del medio ambiente. Sin embargo, las nuevas tecnologías exigen que el manejo agronómico de los cultivos en Colombia se ajuste regionalmente, de acuerdo con las características de las diversas zonas agroecológicas existentes.

El cultivo del cacao en Colombia se basó en materiales de origen híbridos y los denominados "comunes", que después de sembrados no fueron renovados o rehabilitados por materiales jóvenes y de mejores características genéticas. Como resultado tenemos que en su mayoría, son plantaciones de baja densidad de siembra, improductivos y otros están atacados por enfermedades.

De acuerdo con la estadística de FEDECACAO, actualmente el área sembrada con materiales "comunes" representa el 58.4% y una densidad de 500 árboles por ha. En segundo lugar están los híbridos con un 41.38% del área cacaotera y una densidad de 650 árboles por ha. Las plantaciones con materiales clonados solo representan el 1% del área y su densidad es de 950 árboles por ha. Según esta misma fuente, en cuanto a edad los cultivos de cacao tienen el 3.5% menos de tres años; el 10.98% entre 3-7 años; el 55.64% entre 7 y 20 años; el 29.93% son mayores de 20 años.

Gráfico 6. Material vegetal utilizado



Fuente: Agrocaldas

4.1. Densidad de siembra:

En la actualidad las plantaciones se encuentran establecidas, mediante la utilización de distancias extremadamente amplias, encontrando en ocasiones poblaciones hasta de 625 árboles/ha, razón por lo cual la producción es demasiado baja. En la actualidad, se recomiendan distancias de siembra entre 2.5 x 2.5 m x 3 m y una población entre 1.100 y 1.450 plantas/ha dependiendo de la topografía del terreno y las condiciones ambientales, además de la fertilidad del suelo.

4.2.- Tipos de materiales:



Como se dijo antes, en Colombia el cultivo de cacao se desarrolla con base en materiales genéticos híbridos obtenidos por cruzamientos entre clones trinitarios y amazónicos y en buena proporción hijos de híbridos. Un bajo porcentaje está establecido con materiales genéticos de clones extranjeros. De acuerdo con el Censo Cacaotero del 1998, el 58% de la superficie cacaotera está sembrada con materiales comunes, el 41% con híbridos y sólo 1% son clones. Actualmente, se están produciendo plántulas clonadas de materiales éliticos, que han demostrado resistencia a enfermedades y productividades entre 1 y 2 Tm./Ha.



5. ASPECTOS SOCIALES DEL CACAO

Las posibilidades actuales del cacao, si bien es cierto que están ligadas a los precios, las oportunidades de un buen negocio están garantizadas por la disponibilidad tecnológica y de materiales de propagación de excelente calidad. No hay mayor

crecimiento de la demanda porque no existe oferta, así que podemos resumir esas posibilidades en:

- hay demanda internacional,
- los inventarios se han visto afectados por baja productividad y disminución del área,

cadenas productivas del Meta

- comercialización del grano garantizada, posibilidades de aumentar el consumo cuando menos al promedio de crecimiento poblacional,
- existe una oferta de política pública, organización de la cadena y acuerdo de competitividad

A este ejercicio productivo puede adicionarse los siguientes aspectos sociales, que hacen que los gobiernos se interesen por apoyar el desarrollo de este cultivo:

- Es un producto integrador y generador de empleo familiar
- Es rentable económica, social y ambientalmente, para los campesinos la dinámica económica y la recuperación ambiental
- Genera nuevos ingresos para los municipios y libera recursos de subsidios para atender otra población
- Fácil adecuación de políticas y servicios de apoyo, de acuerdo a las necesidades regionales y al tipo de productor.
- Paquete tecnológico existente, facilitando el impulsar un componente de organización, capacitación y transferencia de tecnología.

6.- APOYOS INSTITUCIONALES Y DE POLÍTICA

La región cuenta con la presencia de instituciones como CORPOICA, ICA, FEDECACAO, Secretaría de Agricultura, Centros Provinciales De Gestión Agroempresarial, SENA Y algunas universidades interesadas en una acción de apoyo al ejercicio de la cadena Cacao - Chocolates. Igualmente han existido instrumentos de política, del orden nacional, como el Fondo de Inversiones para la Paz FIP y el Programa del Alianzas Productivas del Ministerio de Agricultura, que junto con FEDECACAO ha facilitado el establecimiento de nuevas hectáreas del cultivo en el Departamento del Meta.

Institucionalmente, la estrategia de fomento esta sustentada en una oferta pública que promueve los siguientes ejes de políticas:

- la asociatividad,
- la disponibilidad de una oferta de crédito por medio de FINAFRO,
- la presencia del Fondo Agrario de garantías FAG para apalancar la financiación de los pequeños y medianos productores,
- el Incentivo a la Capitalización Rural ICR,

- la disponibilidad de tecnológicas desarrolladas por los centros tecnológicos existentes,
- materiales elites adecuados a las condiciones fisiográficas y características agro-ecológicas de las regiones,
- el Acuerdo marco de Competitividad con el se desenvuelve la Cadena Nacional y
- el apoyo al establecimiento de Jardines Clonales y las biofábricas en las cuales se entregaría material de propagación subsidiado.

En busca de dar señales ciertas en la dirección de producir bienes propios del trópico y que tengan opciones competitivas en los mercados del mundo, el Gobierno Nacional ha creado el Incentivo de capitalización Rural ICR, para el cacao pero está sujeto a la utilización del crédito de FINAGRO, para su aplicación, razón por la cual no son muchos los beneficiarios que han logrado utilizarlo, por dificultades en el acceso al crédito institucional.

De otra parte se han creado alivios tributarios, al punto que todas las siembras nuevas de este cultivo, tendrán una rebaja en la renta presuntiva, por espacio de 14 años posteriores a la siembra del cultivo.

7.- VISION DE FUTURO

La visión colectiva de las necesidades aspiraciones y propuestas de la cadena regional, para su negocio en el futuro, fue el resultado de talleres dirigidos a escuchar los integrantes de los eslabones, recepcionar sus propuestas, a la vez que la construcción colectiva de la Visión de Futuro del negocio del Cacao-Chocolates en el Meta.

El taller que definió gran parte de las expectativas creadas en las reuniones anteriores, reunió representantes de todos los eslabones de la cadena, además de las instituciones de apoyo, al igual que autoridades locales. En ese taller se condensaron productores independientes, de las asociaciones como Asopcari, Asoprograta, Cacaoteros de Cubarral, Cacaoteros de Granada; productores de la Alcaldía de Mesetas, Asociación Mirah, Anuc, Corari, Asomet, industriales de la Nacional de Chocolates, Fedecacao, Sena, Centros Provinciales de Gestión Agropecuaria Ceproama, Incoder, ICA; Unad, Secretaria de Agricultura del Meta y Coagroindullanos.

cadenas productivas del Meta

Los resultados de este trabajo, socializados y complementados en jornadas de trabajo posteriores, adoptaron LA VISIÓN DE FUTURO DE LA CADENA REGIONAL. Las principales visiones expresada por los integrantes del colectivo, se relacionan a continuación:

Deseos para los próximos 10 años

1.- Tener cultivos de cacao clonado de alto rendimiento y de buena calidad de grano, manejado de manera orgánica en armonía con el ambiente.

2.- Incorporar el riego en el verano, uniformizar el beneficio del grano, para comercializar directamente los productores con los industriales del grano.

3.- Establecer 5000 has durante los próximos 10 años, permitiendo el desarrollo de empresas que industrialicen el grano en la región.

4.- Tener cultivos de alta producción, manejados con tecnología adecuada, que permita producir un grano ecológico, sostenible y propio para lograr una transformación que de valor agregado a la región.

5.- Fortalecimiento gremial, disponibilidad de material vegetal de excelente calidad, alta producción y resistente a las plagas y enfermedades.

- Fortalecimiento de canales de comercialización internos y externos.
- Industrialización de más del 80% del grano producido.
- Desarrollo de programas de investigación que aporten al mejoramiento de la producción.
- Obtención de políticas de Estado con apoyo permanente, al cultivo.

6.- Obtener producciones promedias de 2.500 kg/ha de cacao orgánico, con mercado asegurado y precios justos.

7.- Esperamos tener cultivos de alta productividad y calidad, tener una cooperativa que comercialice el cacao producido, a la vez que surta las necesidades de insumos y demás requerimientos de la finca. Tener una microempresa capaz de transformar en diferentes productos.

Fortalezas

- Se cuenta con material definido para la región
- Cultura cacaotera en la región
- Oportunidad de mercados
- Posibilidad de alianzas para acceder a los instrumentos de política existentes
- Presencia de oferta institucional: Red de organizaciones e instituciones
- Existencia de una paquete tecnológico
- Presencia de red vial
- Existencia de demanda de grano para el mercado
- Cultivo que se acomoda bien a la producción rural sostenible.

Líneas de producción

1. A su juicio, cuales son las líneas y los principales productos que está ofreciendo actualmente la cadena de cacao?

- Asesoría técnica para preparar un buen productor
- Organización gremial
- Clones de Cacao de alto rendimiento
- Productos de buena calidad, con sostenibilidad del negocio
- Cultura cacaotera y asociatividad, seguridad del precio y comercialización.
- Asesoría para producir cultivos intercalados, como plátano, caucho y maderables
- Cacao pergamino corriente
- Poca transformación y comercialización del grano seco
- Un futuro mejor para la familia

2.- Según su opinión, cuales serían las líneas y productos que la cadena de cacao, debería ofrecer dentro de 10 años?

- Mejor Asistencia Técnica
- Producción de cacao orgánico tipo exportación
- Producir Cacao de alta calidad, o sea tipo premio
- Manufacturar parte de la producción
- Tener una producción limpia
- Organización adecuada que permita la comercialización del grano
- Incrementar el área sembrada en cacao, para generar mas empleo rural
- Buena fermentación del grano, para sacar la mejor calidad
- Ofrece mayor número de productos derivados del cacao



cadenas productivas del Meta

- Mejores labores agronómicas, acorde con los nuevos materiales utilizados
- Que nuestro grano de cacao compita bien en los mercados internacionales
- Oferta de subproductos derivados del mucílago y de la cascarilla del grano
- Un sector fuerte en su organización
- Precios acordes a la inversión en el cultivo de cacao
- Producciones por encima de la tonelada y media
- Transformación del grano en subproductos en la región, teniendo una industria competitiva, con buena generación de mano de obra
- Oferta de créditos con intereses blandos y a largo plazo, teniendo mayor confianza de parte del sector financiero, hacia los productores.

Producción

1.- Cual es la capacidad de producción de la cadena?

- Preparar al productor técnicamente para que pueda acceder a los mercados
- Alcanzar una producción de 1.5 ton año por ha.
- Ofrecer 4.800 ton al año
- Ofrece una producción de 450 hg/ha por año
- Producción menor al consumo y a la demanda industrial
- Dos mil has de cacao con una producción promedio de 650 kg/ha

2.- Dentro de 10 años, cual cree usted que pueda ser la capacidad de producción?

- Que el Municipio de Puerto Lleras llegue a tener 600 has sembradas en cacao
- Que todo el cultivo sea con cacao clonado y que las condiciones de mercadeo sean buenas.
- Producir cacao orgánico de alta calidad
- Manufacturar en la zona cuando menos el 50% de la producción.
- Producir unos 1.500 kg/ha al año
- Producir cacao premio, bien fermentado y de excelente calidad
- Tener un excelente organización gremial
- Que la región tenga unas 10.000 has sembradas con una producción de 15.000 toneladas al año
- Presencia de compradores y opciones de exportación del grano

- Que se tenga un buen mercado para el cacao producido

Organización

1.- Precise si actualmente está articulada la cadena de valor: producción-transformación industrial-transporte-intermediación-comercialización. Si no lo está señale dos puntos.

- No lo está, solo existe buena fe de los productores
- Existen algunas organizaciones que apoyan pero la cadena no está articulada
- Dificultades para la comercialización
- No hay articulación, ya que no se le vende el grano directamente a la industria
- Existe la cadena, pero no hay articulación entre los eslabones
- Hay carencia de fuerza gremial
- No hay conciencia de la dependencia de un eslabón del otro, para que el negocio funcione
- La poca cantidad de grano ofertado, hace que no exista participación en la región, de la industria

2.- Cómo debería estar la cadena de valor dentro de 10 años?. Aporte dos puntos precisos de encadenamiento

- Tener un sitio de acopio en la región, que tenga los contactos con los demás eslabones de la cadena
- Se requiere de una procesadora del grano, en el municipio de Granada
- Tener un buen suministro de insumos y de material vegetal para la propagación
- Hacer la renovación de los cultivo existentes y tener un adecuado beneficio del grano
- Presencia de la industria en la región, para poder hacer ventas directas
- Presencia de una cooperativa encargada de la comercialización del grano, por calidad
- Obtener la justa remuneración, por el producto entregado
- Mejor organización de los productores
- Tener una fuente de información técnica permanente
- Mantener un centro de capacitación tecnológica, que permita ofrecer una buena adopción de tecnología
- Que las organizaciones de productores asuman directamente la comercialización del grano

cadenas productivas del Meta



Tecnología

1.- A su juicio, cual es la tendencia tecnológica predominante actualmente en la producción agrícola y/o en el procesamiento industrial?

- Existe un paquete tecnológico pero en la práctica no llega al productor
- Actualmente la tecnología existente busca mejorar la producción por hectárea y la presencia de mas plantas por ha
- Hay unas prácticas establecidas, relacionadas con enjertación, podas, control de plagas y enfermedades, a la vez que beneficio.
- Hay cambio de tecnología por el nuevo sistema de cultivo del cacao clonado
- Existe mejoramiento genético y ecológico
- Existe una buena asistencia técnica
- La tendencia actual es mejoramiento genético por zonas agroecológicas
- La tendencia industrial es a la producción de chocolates y algo de chocolatería para exportación
- Falta conocimiento del valor agregado a nuestro producto
- Hay clara aceptación de los cambios tecnológicos, por parte de los productores
- Tecnológicamente se está bien, aún cuando hay tendencia al uso de los agroquímicos, no obstante la agricultura orgánica esta haciendo tránsito. Hay claridad de la necesidad del uso de los clones regionales.

2.- A su juicio, cual debería ser la tecnología predominante en el año 2.010

- La tecnología que debería imperar es la de uso orgánico, en cuanto al manejo del cultivo, para mejorar el medio ambiente
- La tecnología que debería imperar debe ser la de los clones regionales
- En el futuro se debe uniformizar el sistema de beneficio del grano de cacao
- El paquete tecnológico del futuro, debe ser apropiado a la zona, con investigación de la región
- Que el paquete tecnológico busque además de mejorar las condiciones de producción, se busque la mejora de vida del productor
- Que en el futuro la tecnología sea para producir mas de 2 ton

por ha y de alta calidad

Comercialización

1.- A su juicio, cuales son los defectos de la actual comercialización del grano de cacao?

- Falta de organización
- No se está calificando la calidad del grano
- Carencia de empresas comercializadoras y transformadoras del grano en la región
- Carencia de premios para el productor
- Existencia de intermediarios que tienen poco interés en defender el gremio
- Falta de capacitación para el productor
- No se paga lo justo al productor
- Hay precio fijo en el mercado y no hay cultura del buen beneficio del grano
- No hay acceso a las dos grandes fábricas, para vender directamente a la industria
- Hay mala fermentación, incorrecto secado, defectos en el almacenamiento.

2.- Como quisiera que fuera la comercialización del grano, dentro de diez años?

- Sin intermediarios, con precios justos, premiando a los que produzcan mejor calidad
- Que los asociados a una cooperativa que se cree, sean los propietarios de una fábrica de productos a base de cacao-
- Buena planeación para que la oferta no supere la demanda y que se tenga una planta de procesamiento industrial-
- Sacando un producto con buen procesamiento y calidad
- Poder exportar en forma directa
- Vender directamente a una fábrica nacional
- Comercialización directa entre el agricultor y la industria, sin intermediarios
- Que se pague la calidad y uniformidad del grano
- Que se tenga un centro de acopio organizado por una corporación regional de los agricultores y que a la vez haga industrialización del grano
- Que se de capacitación constante para sostener calidad en el mercado
- Comercialización por calidades, con organización de los

productores y ofrecimiento de cacao orgánicos

8.- ACUERDO DE COMPETITIVIDAD REGIONAL

A la luz del nuevo Acuerdo de Competitividad de Cacao y su Agroindustria marco nacional aprobado en octubre del 2007, en cuyo documento se manifiesta que: "Transcurridos siete años desde la firma del Acuerdo de 2001, el Consejo Nacional Cacaotero realizó una evaluación de los avances logrados y de las dificultades encontradas en su desarrollo. Dicha evaluación muestra el logro de importantes avances en el incremento de la capacidad productiva, de tal manera que la meta de producción puede considerarse cumplida en un 74% gracias a los proyectos productivos aprobados hasta agosto de 2007, la mayor parte de ellos ya en ejecución o próximos a iniciarse".

Según datos del MADR entre el 2001 y 2006 se han sembrado cerca de 26.000 hectáreas nuevas y considerando el total de proyectos productivos iniciados en 2007 y aprobados por iniciar en 2008 se tienen cerca 25.823 nuevas hectáreas de cacao.

En consonancia con la nueva situación, el Acuerdo actualizado a un horizonte de 15 años que culmina en el 2022, establece como meta para ese año alcanzar una producción de 193.000 toneladas, lo cual significa aproximadamente, multiplicar por cinco el nivel actual de producción. Para lograr el crecimiento esperado se analizaron tres escenarios considerando áreas nuevas, renovación y rehabilitación de cultivos tradicionales.

El acuerdo optó por el escenario de modernización escalonada que supone modernizar anualmente 13.000 hectáreas entre los años 2010 y 2012, 10.000 ha entre 2013 y 2016, y 7.000 ha entre 2017 y 2019. Estas cifras incluyen 2.000 hectáreas anuales de rehabilitación y 1.000 de renovación, de tal manera que las nuevas siembras serían, respectivamente, de 10.000, 7.000 y 4.000 hectáreas anuales en los tres períodos mencionados. En este escenario se tendría en el año 2020 la modernización de un total aproximado de 173.000 hectáreas, y una producción 193.000 toneladas en proceso de crecimiento, alcanzando 205.000 toneladas en el año 2022 y estabilizándose en aproximadamente 210.000 toneladas a partir del año 2024.

Resalta el nuevo acuerdo, que en "el entorno internacional de la cadena también ha evolucionado favorablemente, debido al

déficit estructural de la producción mundial cacao, que ha propiciado precios atractivos para el grano y sus derivados. El precio promedio de los últimos tres años (2004-2006) fue 50% superior al promedio registrado a comienzos de la década, y se espera que estos niveles se mantengan en ese nivel por lo menos hasta 2010".

Igualmente, focaliza la visión de la cadena en el aumento de la capacidad productiva, el bienestar de los cultivadores y la satisfacción de los consumidores, en condiciones de sostenibilidad, e involucra un conjunto de valores y principios que orientarán las relaciones entre los miembros de la cadena e inspirarán las acciones conjuntas necesarias para lograr los objetivos del Acuerdo. Cooperación, Transparencia, Confianza, Lealtad, Calidad, Equidad, Responsabilidad social y Responsabilidad ambiental, constituyen los valores y principios, los cuales seguramente serán acogidos por todos los actores en todo el territorio nacional.

De otra parte, implementará las acciones para alcanzar los objetivos propuestos, en las siguientes líneas estratégicas:

- Producción y Transferencia
- Investigación e Innovación
- Desarrollo de Mercados
- Asuntos Institucionales

- Producción y transferencia

La Producción deficitaria para el consumo interno y las posibilidades concretas de participar como productores de Cacao Fino y de Aroma y Cacaos Especiales en el mercado internacional la oportunidad para incrementar el área cultivada, la producción y la productividad nacional a nivel de 200.000 toneladas para la segunda década del siglo XXI

- Investigación e innovación

El objetivo estratégico en esta área es identificar y generar soluciones científicas y técnicas que contribuyan a elevar la competitividad y la sostenibilidad de la cadena en los campos del manejo integral del cultivo, manejo sanitario y fitosanitario, manejo post-cosecha, transformación, la comercialización y la industrialización del cacao.

- Desarrollo de mercados

cadenas productivas del Meta

El objetivo estratégico en esta área es ajustar la actual estructura de comercialización mediante una mejor participación de las organizaciones de productores, la tipificación de los cacaos colombianos, el mejoramiento de la calidad y la diferenciación, y lograr una mejor articulación al mercado internacional y el cumplimiento de sus exigencias.

- Asuntos institucionales

El objetivo estratégico en esta área es disponer de una cadena que articule políticas públicas y privadas, que permita tener relaciones de cooperación, transparencia, confianza, equidad y representatividad entre los actores de la misma, que contribuya a generar y aprovechar sinergias, y que optimice las relaciones con agentes externos en beneficio de todos sus miembros.

8.1. "El retorno de la cacaocultura al Meta"

El ejercicio prospectivo que la Cadena Regional hizo, en busca de concretar un Plan de Acción que le permitiera a la región retomar la cultura cacaotera de la década de los ochenta, hacer sostenible su negocio y lograr competitividad en los mercados del grano, le permitió a la Cadena Regional del Meta adoptar una estrategia de fortalecimiento y mejoramiento tecnológico de la producción cacaotera, a la vez que acompañar un crecimiento regulado y programado de nuevas siembras del cultivo, que permita ofrecer unos productos inocuos, de alta calidad, a precios accesibles, posicionando la región como una de las principales abastecedoras del grano de cacao de calidad y aroma, en el mercado interno y con posibilidades de competir en el mercado externo, una vez satisfechas las necesidades del país.

En esa idea, el Consejo Regional de la Cadena Cacao – Chocolates, adopta el Acuerdo de competitividad regional del Departamento del Meta, denominado "El retorno de la cacaocultura al Meta", el cual será adoptado y desarrollado por los integrantes de la Cadena Regional, a la vez que se contará con el apoyo de las instituciones del orden Nacional Regional y Local, de la Academia y de los Gobiernos Departamental y Nacional.

En este sentido, deseamos hacer parte de la nueva visión de la cacaocultura nacional adicionando a nuestras áreas 5.000 nuevas hectáreas de cacao injertado y poder intervenir en la estrategia competitiva de la cadena nacional en su propósito de

"Incrementar la producción nacional hasta alcanzar como mínimo 200.000 toneladas de grano en el año 2022, brindando sostenibilidad económica, social y ambiental a todos los eslabones de la cadena, conservando las características de grano fino para satisfacer las exigencias de los mercados nacionales e internacionales, y posicionando a Colombia dentro de los principales países exportadores de productos elaborados y de cacaos especiales". Para ello, adoptaremos las estrategias, en donde estarán incluidas las nuevas siembras, la renovación y rehabilitación de los cacaotales del Meta.

9.- ESTRATEGIAS DEL ACUERDO DE COMPETITIVIDAD

En este punto, base general del Acuerdo para el desarrollo armónico de la Cadena Regional, los diferentes eslabones de la cadena han tenido en cuenta la experiencia vivida en los años setenta y ochenta, en donde la cacaocultura del Meta tuvo un grado importante en la economía regional, para formular estrategias que dieran como resultado la solución a las necesidades, aspiraciones y negocios de los integrantes de la cadena regional, en el largo plazo.

Razón por la cual, estas estrategias no solo reciben las ideas surgidas en los talleres de participación de los actores, en el ejercicio de concertación del último año, sino que se remontan a intentar poner en práctica las experiencias obtenidas en los años en que el Meta fue gran productor del grano de cacao, y en donde por falta de manejo racional, conocimiento de las labores agronómicas y debilidades en el mercadeo, fuimos dejando reducir el negocio, a la mas mínima expresión.

En conclusión, se han formulado nueve estrategias que buscan que el Departamento retome su nivel de productor nacional del grano, a la vez que obtener una fuente de empleo, estabilidad social y generación de recursos, para el sector de economía campesina regional y de los empresarios que creen en el cultivo del cacao como una fuente de ingresos y como una actividad de ocupación pacífica y rentable del campo. Estas estrategias son:

- 1.- Investigación y desarrollo tecnológico
- 2.- Infraestructura y equipamiento de transformación
- 3.- Tránsito de tecnología y capacitación
- 4.- Fomento de la cacaocultura del Meta
- 5.- Sistemas de información

- 6.- Fortalecimiento empresarial y gremial
- 7.- Apoyo a la comercialización del grano
- 8.- Impacto social
- 9.- Gestión ambiental y manejo ecológico del cacao

9.1.- Investigación y desarrollo tecnológico

La necesidad de que los resultados de la investigación apoyen al sector productivo se da en la medida que la demanda tecnológica se origine en las reales necesidades del sector productivo, de la industria y del comercio, en la medida que este requiera soluciones vía investigación. No es desconocida la poca asimilación de la oferta tecnológica, a la vez que la debilidad del paquete tecnológico que tienen los productores rurales, no obstante el país viene avanzando en el acervo técnico y en los resultados que hacen del cultivo una nueva forma de producir el grano.

La estructura productiva del país demanda un nuevo modelo productivo que defina al productor como un innovador de prácticas agronómicas, en donde la agroforestería y la biotecnología juegan un factor importante como favorecedores de mejores producciones y como base de suministro de producción para satisfacer las demandas nacionales y lograr algunos excedentes exportables.

Dentro de esta estrategia, se ha diseñado un plan de acción que incluye las siguientes acciones o proyectos, para desarrollar esta estrategia:

- Introducción de la producción de la producción limpia en la vía de una orgánica, orientando las acciones agronómicas en las Buenas Prácticas Agrícolas prácticas del cultivo.
- Selección de oferta de material vegetal de excelente calidad, alta producción y tolerante a plagas y enfermedades.
- Investigar oferta de subproductos derivados del mucílago y de la cascarilla del grano
- Vigilancia técnica y acompañamiento en el manejo adecuado de los clones regionales

9.2.- Infraestructura y equipamiento de transformación

Si bien, el ejercicio de transformación lo viene haciendo, con cierto grado de eficiencia la gran industria nacional, no se desestima la opción de aumentar el valor agregado a la producción de materia prima suministrado por los productores, antes de

ingresar a los canales normales de comercialización. Las transformaciones simples o la adición de valor agregado local, puede ser en el futuro, una primera forma de mejorar los ingresos del productor rural, o de generar empleo en las zonas de producción del grano.

De otra parte, solamente el 35% de la producción de cacao nacional se comercializa directamente con las plantas transformadoras, sin la participación de ninguna intermediación. Desafortunadamente la mayoría del grano producido tiene un alto nivel de intermediación, que debe ser reducido para mejorar la competitividad del producto y para darle una sostenibilidad en el tiempo. Por esta razón la cadena diseñó un Plan de acción que seguramente puede dar el arranque que los productores necesitan para iniciar este proceso de valor adicional del grano de cacao. Estas acciones son:

- Estudio de factibilidad para el montaje de una planta local, para el procesamiento industrial del grano de cacao.
- Existencia de un centro de acopio, organizado por los productores, que permita reunir el grano.
- La implementación de infraestructura mínima en las fincas para el adecuado beneficio del grano, pues en estas prácticas se juega hoy las posibilidades de calidad y en consecuencia precio y rentabilidad.

9.3.- Transferencia de tecnología y capacitación

Una de las manifestaciones mas sentidas, expresada en la mayoría de las reuniones, es la necesidad de que la cadena cuente con una capacitación permanente, que le permita al productor mantener mas actualizado los que son los adelantos tecnológicos, en un cultivo como el del cacao, en donde no hay forma a equivocarse por que su permanencia no se lo permite y porque el negocio debe ser un gana-gana para todos los eslabones de la cadena.

La búsqueda de la obtención de un producto que se venda por su calidad y por su aroma, requieren de que el productor, el transformador y el consumidor tengan una idea clara de los objetivos buscados y del valor agregado que se le quiere dar al producto.

El Plan de acción diseñado para esta estrategia, cuenta con las siguientes acciones o proyectos que se han planteado en su inicio:

cadenas productivas del Meta



- Estandarizar el beneficio del grano de cacao
- Revisar el servicio de asistencia técnica, en busca de mayor adopción de tecnología.
- Orientar un programa que permita mantener una producción limpia.
- Establecer y fortalecer un centro de capacitación tecnológica, que permita ofrecer una buena adopción de tecnología

9.4. Fomento de la cacaocultura del Meta

Las cifras estadísticas del Departamento nos remiten a que esta fue una zona productora de cacao, hasta que la presencia de una enfermedad no manejada técnicamente (Moniliasis del cacao) y el rompimiento de la resistencia de los patrones genéticos a la enfermedad "escoba de bruja", ocasionó el derrumbe de las áreas sembradas y la desaparición de la producción significativa del Departamento del Meta.

Esas áreas significaron una estabilidad a la producción de la economía campesina, un asentamiento de comunidades que se dedicaron a sostener y mejorar sus cultivos, a la vez que crearon una cultura cacotera, que hoy se intenta recuperar con el Plan de acción y los proyectos perfilados "El retorno de la cacaocultura al Meta", tema acogido por los gobernantes de turno y por el estamento nacional.

En este Plan de acción, se determinaron las siguientes acciones o proyectos a desarrollar:

- Oferta de créditos con intereses justos y a largo plazo, dando mayor confianza de parte del sector financiero, hacia los productores.
- Limitación de plantaciones nuevas, al uso de clones recomendados por el Consejo Nacional de la Cadena
- La disponibilidad de una granja de investigación, selección y reproducción de los materiales de propagación y de transferencia de tecnología en arreglos, modelos y uso adecuado de los materiales.

9.5. Sistemas de información

La ubicación de las nuevas áreas de plantaciones de cacao requiere definir aptitud de suelos, sostenibilidad ecológico del

cultivo y manejo de la cultura cacotera que impida las improvisaciones en un tema de largo aliento, en donde las improvisaciones no tienen espacio.

De otra parte, se requiere mantener una información básica de las áreas sembradas, las zonas seleccionadas para reunificar la producción, a demás de la necesidad de que el productor conozca la dimensión de su negocio y hasta donde puede aumentar o sostener sus áreas de producción, en esta época de fronteras abiertas, en donde la competitividad y la sostenibilidad del cultivo no dependen tan solo de la eficiencia del productor.

Para este tema, la cadena propuso un Plan de acción con dos acciones o proyectos puntuales:

- Tener una fuente de información técnica permanente.
- Manejo de información económica de los cultivos existentes, adicionando su ubicación geo-referenciada de los suelos con las condiciones para este cultivo.

9.6. Fortalecimiento empresarial y gremial

La debilidad de las asociaciones gremiales, en esta parte del sector agrario, es manifiesta. Razón por la cual debe hacerse un gran esfuerzo para crear asociatividad a nivel local, que permita en un mediano plazo, crear entes que reúna las diferentes asociaciones locales, en una gran asociación regional, o que en su defecto apoye las ya existentes, dándole representatividad y fortaleza política para lograr los cambios requeridos por el sector.

En esta estrategia, los integrantes de la cadena consideran que se debe incursionar en la autogestión, en busca de crear cooperativas que puedan prestar servicios integrales a sus asociados y que a la vez rompan la intermediación en la comercialización del grano, por una parte, sirviendo como entre integrador para la obtención de insumos a precios razonables y con servicios de asistencia técnica, en el mejor de los casos.

Se considera que el planteamiento descrito por esta estrategia, puede ser logrado a través del Plan de acción basado en las siguientes acciones:

- Fortalecimiento gremial de los productores, buscando mayor

participación y representación.

-Tener una cooperativa que comercialice el grano producido, a la vez que surta las necesidades de insumos y demás requerimientos de la finca.

-Promover la afiliación de todos los productores de cacao a FEDECACAO

9.7. Apoyo a la comercialización del grano

La comercialización de cacao se lleva a cabo a través de asociaciones de productores, acopiadores, comisionistas y exportadores. Los tres primeros aprovisionan cacao para el mercado nacional, mientras el último lo hace para el mercado internacional. Los departamentos y regiones productoras, con niveles importantes de organización, están participando en la comercialización. Este no es el caso del Meta, los productores están sometidos al régimen de los comisionistas, que acopian y entregan a las compañías, en una relación con el productor que no es apropiada para él.

En Colombia el 75% de la producción de cacao se dirige a las industrias procesadoras de cacao y productoras de chocolates y confites, Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker. El restante 25% se dirige a pequeñas empresas productoras de chocolate para mesa.

Los comisionistas son compradores autorizados por las compañías procesadoras. Están ubicados en las cabeceras municipales y acopian cacao en grandes cantidades. El precio pagado depende del tamaño del grano, el número de granos por cada 100 gramos, el grado de fermentación, la humedad, impurezas, contenido de pasilla y presencia de plagas.

En la actualidad, para el pago del grano de cacao al productor, se está implementando la norma técnica colombiana 1252, la cual proporciona las especificaciones que debe cumplir el grano para su procesamiento para el consumo humano: almendra con pesos superiores a 1 gramo, contenidos de grasa del orden de 55% del peso del grano seco sin cascarilla y esta no debe superar el 12% del peso total del grano.

De la misma forma, se ha establecido un premio del 5% del precio normal para los granos que superen los requerimientos expresados en la norma, especialmente en lo referente a limpieza, secado, fermentación y tamaño del grano y castigo

para los granos que se aparten de la norma.

Conservando ese ordenamiento de vender por calidad, la cadena regional consideró que el Plan de acción en esta estrategia, debería estar integrado por las siguientes acciones:

- Acuerdos con los industriales para la compra del grano.
- Crear una organización adecuada que permita la comercialización del grano.
- Tener un sitio de acopio en la región, que tenga los contactos con los demás eslabones de la cadena.
- Exportación del grano, en forma directa por los productores.
- Hacer una alianza con una fábrica nacional, que mejore las condiciones de comercialización del grano.
- Comercialización por calidades y ofrecimiento de cacaos orgánico
- Medios para la agregación de valor en la región, incluyendo transformación del grano.

9.8. Impacto social

Se considera que se instalarán 3.000 nuevas hectáreas de cacao, en los próximos cuatro años, además de la renovación de las áreas existentes, lo cual significa que fácilmente volvemos a tener más de 5.000 has de cacao en producción, para el año 2011. La generación de empleo rural y la consolidación de los asentamientos rurales, a través de la presencia de estas nuevas áreas, son los mayores logros que desde el punto de vista social, el programa deja.

Uno de los problemas actuales es la dificultad de establecer programas productivos rentables en las explotaciones de economía campesina, paradigma que se rompe cuando aparece el cacao como cultivo productivo, es este tipo de explotaciones, a la vez que genera ocupación para todo el grupo familiar.

La cadena regional considera que esta estrategia se desarrolla con la realización de un plan de acción que contempla dos acciones puntuales:

- Que el paquete tecnológico busque además de mejorar las condiciones de producción, mejorar los niveles de vida del productor.
- Devolver al cultivo la condición de estabilizador de asentamientos humanos.

cadenas productivas del Meta

-Establecer condiciones de acompañamiento y de atención integral de la familia campesina, con el fin de estimular su permanencia en el campo.

9.9. Gestión ambiental y manejo ecológico del cacao

Todos los renglones productivos, proyectos y procesos, deben garantizar la condición de manejo ambiental y las condiciones necesarias para un desempeño eficiente como actividad. En

consecuencia, conjuntamente con la participación de la autoridad ambiental y el ICA, responsable de la sanidad, se adoptan las siguientes acciones de esta estrategia:

- Elaborar la guía ambiental y la ruta de aplicación
- Elaboración de la guía de manejo ecológico del cacao
- Garantizar la aplicación del componente ambiental en todos los procesos de la cadena



10. PROYECTOS PRIORIZADOS

En ejecución: De una parte y ya entrando en la primera etapa de producción, se encuentra el Proyecto productivo de inversión y acompañamiento, para el establecimiento de 336 hectáreas de Cacao Clonado para la región del Ariari, cofinanciado por el FIP y FEDECACAO. Este proyecto fue elaborado por INCORA Fedecacao y gestionado por la Asociación de Pequeños Productores de Cacao del Ariari ASOPCARI y se benefician 168 familias campesinas de los municipios de Granada, Castillo y Fuentedeoro.

-Fedecacao adelanta exitosamente, un proyecto de investigación para el manejo agronómico del cultivo de cacao en fincas de productores del Meta, con énfasis en el control de Monialisis, Escoba de Bruja y Fitoptora cofinanciado por PRONATA.

-Entrando igualmente en etapa de producción, se encuentra el proyecto de 150 hectáreas nuevas en el municipio de Puerto Lleras, como sustitución de cultivos de uso ilícito liderado por ASOPROGRATA, cofinanciado por PLANTE, FEDECACAO, IICA.

-Se encuentra en etapa de establecimiento 570 nuevas hectáreas de cacao clonado en los municipios de Lejanías, El Dorado y Cubarral, Puerto Lleras, Puerto Rico y Vistaahmosa, de un proyecto presentado y gestionado por Anuc Meta y otro por FEDECACAO que cofinancian los productores, el Ministerio de Agricultura por medio del Fondo de Alianzas productivas, la Secretaría de Agricultura, los Municipios y Fedecacao como Organización Gestora Acompañante OGA.

10.1.- Gestión

Igualmente se encuentran en etapa de gestión sin que se aya obtenido cofinanciación hasta el momento, proyectos de productores del Municipio de la Macarena, Puerto Rico, Puerto Concordia, Mapiiripan y Uribe. En estos municipios, especialmente afectados por la erradicación de los cultivos de uso ilícito existe una expectativa de más de 500 familias interesadas en este producto.

Un proyecto propuesto por la CCI para un asentamiento en el Municipio de San Martín, para población reincorporada,

cadenas productivas del Meta

desplazados y campesinos sin tierra, predios ya asignados, se esta hablando de establecer 1.000 hectáreas de cacao.

establecidas en el 2010.

La anterior información nos indica, que sumados estos proyectos dirigidos y los productores individuales que están estableciendo otras plantaciones, se superarán las 5.000 hectáreas nuevas

11. MATRIZ DEL ACUERDO DE COMPETITIVIDAD NUCLEO REGIONAL DEL META, CADENA CACAO - CHOCOLATES

ESTRATEGIAS CONCERTADA S	ACCIONES Y/O ACTIVIDADES	RESPONSABLE S	PLAZ O	INDICADORE S
1.- Investigación y desarrollo tecnológico	- Introducción de la producción orgánica, orientando prácticas agronómicas a las buenas prácticas del cultivo. - Selección de oferta de material vegetal de excelente calidad, alta producción y tolerante a plagas y enfermedades. - Investigar oferta de subproductos derivados del mucílago y de la cascarilla del grano - Vigilancia técnica y acompañamiento en el manejo adecuado de los clones regionales	Gremio y CsDT	5 años	20% de las nuevas has establecidas
		Gremio, Corpoica, Fedecacao	4 años	Cuatro (4) clones seleccionados
		Fedecacao Academia	4 años	Número de subproductos encontrados
		Academia, Fedecacao, Corpoica	4 años	Actividad permanente

cadena productivas del Meta

2.- Infraestructura y equipamiento de transformación	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de factibilidad para el montaje de una planta local, para el procesamiento industrial del grano de cacao. - Existencia de un centro de acopio, organizado por los productores, que permita reunir el grano. 	Gremio, Gobiernos locales y regional.	4 años	Presentación del estudio
		Gremio, Gobiernos locales y regional	4 años	Iniciación de actividades
3.- Transferencia de tecnología y capacitación	<ul style="list-style-type: none"> - Estandarizar el beneficio del grano de cacao - Revisar el servicio de asistencia técnica, en busca de mayor adopción de tecnología. - Orientar un programa que permita mantener una producción limpia. - Establecer y fortalecer un centro de capacitación tecnológica, que permita ofrecer una buena adopción de tecnología 	Fedecacao	2 años	Manual de prácticas, adoptado en un 50% de los nuevos productores utilizándola 20% de las nuevas plantaciones, con BPM limpio Funcionando en forma permanente
		Gremios, técnicos y Gobierno Regional	3 años	
		Gremio y CsDT	3 años	
		Gremio, CsDT y Gobierno regional	Permanente	

cadenas productivas del Meta

4.- Fomento de la cacaocultura del Meta	- Siembra de 2.000 nuevas has de cacao en el Dpto, para generar empleo y aumentar la producción	Gremio, Banco Agrario	4 años	Has establecidas
	- Oferta de créditos con intereses justos y a largo plazo, dando mayor confianza de parte del sector financiero, hacia los productores.	FINAGRO, Banco Agrario	2 años	Has financiadas
	- Limitación de plantaciones nuevas, al uso de clones recomendados por el Consejo Nacional de la Cadena	Gremios, ICA	Permanente	Las plantaciones nuevas
- La disponibilidad de una granja de investigación, selección y reproducción de los materiales de propagación y de transferencia de tecnología en arreglos, modelos y uso adecuado de los materiales.	MADR Gobernación del Meta INCODER			

<p>5.- Sistemas de información</p>	<p>- Tener una fuente de información técnica permanente. Manejo de información económica de los cultivos existentes, adicionando su ubicación geo-referenciada de los suelos con las condiciones para este cultivo.</p>	<p>Gremios, Gobierno regional Gremios</p>	<p>2 años 2 años</p>	<p>Publicaciones disponibles. Presentación de anuarios y mapas del cultivo</p>
<p>6.- Fortalecimiento empresarial y gremial</p>	<p>- Fortalecimiento gremial de los productores, buscando mayor participación y representación. - Tener una cooperativa que comercialice el grano producido, a la vez que surta las necesidades de insumos y demás requerimientos de la finca.</p>	<p>Gremios Gremios Gobiernos regional y local</p>	<p>2 años 3 años</p>	<p>Que la totalidad de los productores se afilien al gremio nacional Funcionamiento de la cooperativa</p>

cadenas productivas del Meta

7.- Apoyo a la comercialización del grano	- Acuerdos con los industriales para la compra del grano.	Industria y Gremios	2 años	Alianzas logradas
	- Crear una organización adecuada que permita la comercialización del grano.	Gremios y Gobierno regional	2 años	Ente local o regional
	- Tener un sitio de acopio en la región, que tenga los contactos con los demás eslabones de la cadena.	Gremios y Gobierno regional	2 años	Grano comercializado
	- Exportación del grano, en forma directa por los productores.	Gremios y cooperativas	4 años	Planes de negocio
	- Hacer una alianza con una fabrica nacional, que mejore las condiciones de comercialización del grano.	Gremio e industria nacional	3 años	Acuerdos logrados
	-Comercialización por calidades y ofrecimiento de cacaos orgánico	Gremios e industria	2 años	Grano ofrecido

cadena productivas del Meta

8.- Impacto social	- Que el paquete tecnológico busque además de mejorar las condiciones de producción, mejorar los niveles de vida del productor.	Gremios, MADR Gobierno regional	4 años	Paquete tecnológico ofrecido
	- Devolver al cultivo la condición de estabilizador de asentamientos humanos -Establecer condiciones de acompañamiento y de atención integral de la familia campesina, con el fin de estimular su permanencia en el campo.	MADR, Gremios, cooperativas	3 años	Aplicación en economía campesina
9.- Gestión ambiental	Elaborar la guía ambiental y la ruta de aplicación Garantizar la aplicación del componente ambiental en todos los procesos de la cadena	ICA, Cormacarena, Fedecacao Cormacarena, Fedecacao, Gremios, Asociaciones y productores.	3 años	-Contar con la Guía y la ruta de aplicación - Estarse aplicando el un 50% de las nuevas plantaciones

cadenas productivas del Meta



11.1.- Consejo Regional de la Cadena

Integrantes de la cadena de cacao – chocolates del meta

SECTOR	INTEGRANTES
INSTITUCIONALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural - Coordinador de Cadenas Productivas - Instituto Colombiano Agropecuario ICA - Universidad de los Llanos UNILLANOS - Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD - FEDECACAO - SENA AGROPECUARIO - CORPOICA - INCODER - ALCALDÍA MESETAS y URIBE - CIA. Nacional de Chocolates - Centro Provincial de Gestión Agroempresarial CPGA Aeroparques - Centro Provincial de Gestión Agroempresarial CEPROAMA - CENTRO PROVINCIAL DE GESTION AGROEMPRESARIAL Puertos del Ariari - CORMACARENA - CCI
ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación de Pequeños Productores de Cacao del Ariari - ASOPROGRATA - Asociación de cacaocultores de Cubarral - COAGROINDULLANOS - Corporación de Agricultores de Cacao del Alto Ariari CORARI - Asociación de Productores de Lejanías ASOPROL - Asociación de pequeños productores de cacao y caucho de Vistahermosa ASOPROCAVIS - Asociación de Productores de Viastahermosa ASOPROAVIH - ASOCIACION DE PRODUCTORES - _____ - _____ - UNION TEMPORAL ALTO Y BAJO ARIARI - ASOCIACION DEPARTAMENTAL DE USUARIOS CAMPESINOS ANUC META

BIBLIOGRAFÍA

- ANUC.- Documentos y experiencias en el manejo y proyectos presentados para fomento del cultivo del cacao
- Fondo Para la Acción Ambiental FPAA
- Agrocadenas, MADR, La Cadena de cacao en Colombia. 2.004
- Documentos técnicos de FEDECACAO
- Información consensuada en la Cadena Regional
- Secretaría de Agricultura del Meta, informe de coyuntura 2.006
- Acuerdo Nacional de Competitividad de la Cadena Cacao Chocolate. 2.002 y 2.007
- Boletín Trimestral Estadístico del Cacao CCC Volumen XXXIII
- FEDECACAO – Cacaos de Colombia, Juan Carlos Agudelo Holguín, marzo 2008, Capacitación en Aroma y Sabor de nuestros Cacaos Especiales





ACUERDO DE COMPETITIVIDAD
CADENA REGIONAL LÁCTEA
DEPARTAMENTO DEL META



"Unidos gana el Meta"
GOBIERNO DEL
Meta



Secretaría de
**AGRICULTURA
y GANADERÍA**

SECRETARIA TÉCNICA

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

VILLAVICENCIO, NOVIEMBRE DE 2008

MINISTRO DE AGRICULTURA:
DR. ANDRES FELIPE ARIAS LEYVA

GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DEL META:
DR. DARIO VASQUEZ SANCHEZ.

**SECRETARIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y
DESARROLLO RURAL DEL META:**
M.V.Z. JAVIER ANIBAL ROJAS P.

DIRECCION DE APOYO TECNOLÓGICO Y COMPETITIVIDAD:
ING. OSCAR ALBERTO SALAZAR ORTEGA

DIRECCION DE PLANEACION Y DESARROLLO RURAL:
ING. CRISTIAN ALEXANDER PERALTA CACERES

COORDINADOR REGIONAL DE CADENAS
ING. RICARDO ESPINOSA HERRAN

SECRETARIO TÉCNICO CADENA LÁCTEA:
M.V.Z. JAIME ANDRES CABAL CANO



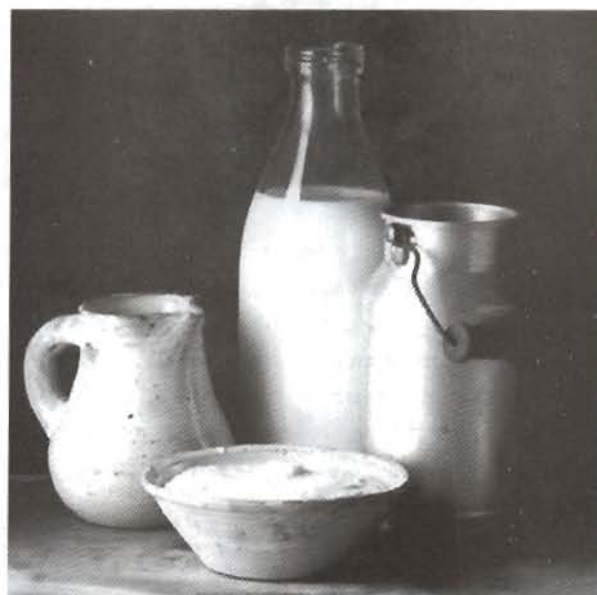
PRÓLOGO

Este documento es el resultado del Acuerdo de Voluntades dadas por diálogos gremiales, seminarios y reuniones formales de los diversos actores de la Cadena y la recopilación de todos los escritos, que aportan un componente informativo y desarrollo tecnológico, haciendo del Acuerdo departamental de Competitividad, una carta de navegación para el Sector.

El apoyo del Gobierno Departamental, a través de su Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural quienes adoptaron la filosofía del encadenamiento productivo e impulsaron como política de Gobierno, dándole continuidad al proceso de concertación, iniciado en años anteriores. El sinergismo existente con el Ministerio de Agricultura quien permanentemente ha aportado capacitación y conocimiento, fortaleciendo desde la institución Nacional políticas regionales y sectoriales.

Trabajos hechos desde el año 2002, hasta las "Mesas Técnicas Ganaderas", lugares de aportes conceptuales y unificación de criterios y prioridades frente a que es y lo que debe ser nuestra región en materia láctea, dando las estrategias, que permitieron elaborar un plan de acción acorde con las esperanzas e iniciativas de los integrantes del negocio de la leche, en la región.

Si bien este trabajo traza el norte para el desarrollo lácteo del Meta, no es distante para el desenvolvimiento futuro de la Amazonia y es el primer paso, para que luego formulemos el Acuerdo Marco de esta nueva región de la patria.





cadenas productivas del Meta

1.- INTRODUCCIÓN

El Acuerdo de Competitividad de la Cadena Láctea Colombiana, se suscribe en el año de 1998 el cual se precedió de un trabajo con el apoyo y decidida participación de los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, Comercio Exterior, Desarrollo Económico y Salud, así como también el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, Acoleche, Anlac, Asociación de Procesadores Independientes de Leche, Cámara de Industria de Alimentos de la ANDI, Fedecoleche y Fedegan. Este fue el primer paso para concertar entre el sector productivo y el Gobierno Nacional. Este Acuerdo está constituido por estrategias, planes, proyectos y acciones que comprometen a los Gobiernos, a ganaderos, industriales y cooperativas con una política de concertación, consenso en busca de la competitividad.

El Consejo Nacional Lácteo Colombiano, nace como resultado del Acuerdo y se reglamenta como organismo consultor, administrador y promotor del desarrollo del sector, que además de participar en la formación de los precios de la leche.

Inicialmente el Acuerdo nacional de Competitividad priorizo nueve macro cuencas lecheras

- Cesar, Guajira, Magdalena y Santander
- Córdoba, Atlántico, Sucre y Bolívar
- Antioquia y eje Cafetero
- Altiplano Cundí boyacense
- Valle del Cauca, Cauca, Nariño y Putumayo
- Caquetá
- Magdalena Medio
- Tolima y Huila
- Piedemonte llanero

El sector lácteo en nuestro país ha mostrado un gran crecimiento, además se convierte en una gran apuesta productiva cuyos retos son aumentar el consumo per cápita del Colombiano y exportar con valor agregado. Desde el momento en que invitaron la región del Piedemonte Llanero a conformar la "Cuenca Láctea Llanera", el sector lácteo regional comenzó a trabajar aunando esfuerzos el sector público y privado y se empezaron a direccionar las acciones de la Cadena.

El Gobierno Nacional con su interés de poder ofrecer un

alimento inocuo a sus consumidores, expide unas normas técnicas verticales al sector en busca de homologar internacionalmente los requerimientos para producir, procesar y comercializar alimentos, de un gran componente competitivo y productivo como son los Decretos 616 del 24 de febrero de 2006, el 2838 del 28 de Agosto de 2006, el 3411 de septiembre de 2008 y la resolución 0012 del Ministerio de Agricultura (reglamentación de los precios en las respectivas regiones). Convirtiéndose en herramientas importantes para el acondicionamiento de los desarrollos existentes y el parámetro para los nuevos emprendimientos.

La Cuenca Lechera del Piedemonte Llanero hace referencia al área ubicada en la subregión de Piedemonte del Departamento del Meta, inicialmente incluyendo dos municipios de Cundinamarca: Medina y Paratebueno, que por ubicación su producción confluye al Meta.

El Departamento con gran vocación ganadera cuenta 1,493.820, pese a tener un numeroso lote de vacas mayores de tres años (vientres de 474.248), solo se cifran, en la relación presentada por la Secretaria de Agricultura, alrededor de 83.300 vacas destinadas para el ordeño diario con un promedio de 3.5 litros/día al balde, producción que sale para ser comercializadas, aún cuando gran parte, sin cuantificar, trasformada en finca, con algún valor agregado como cuajada, la restante es consumida como leche "cruda", y el resto es absorbida por la lacto industria local y la nacional.

Esta producción es comercializada y consumida en las cabeceras municipales como leche cruda para el consumo humano, siendo Villavicencio, Acacias, y Granada por su población y habito de consumo, los municipios más críticos según decreto 3411 de septiembre de 2008.

En las mesas de trabajo de la Cadena regional Láctea, han salido las siguientes conclusiones:

1. Hay mercado para la leche que se produce y es algo bien importante para la región, pues siempre habrá desarrollo económico cuando se produce lo que demanda el mercado.
2. No hay leche suficiente para la demanda que existe en la zona y el potencial es alto, toda vez que esta cuenca láctea está llamada a complementar la cuenca del altiplano, la cual por sus costos de producción y sustracción de áreas urbanas, va



disminuyendo su producción.

3. La explotación lechera en la región debe hacerse sobre la base de ganado de doble propósito, ya que se ha demostrado que es la línea de producción más apropiada para la zona.

4. Es indispensable producir más leche porque hay mercado para el producto y porque su ejercicio económico es rentable.

Con estas premisas, es fácil concluir que lo que el Piedemonte requiere es un programa de "Fomento Lechero", que incluya todas las acciones necesarias para producir más leche para el mercado nacional y en el futuro, para exportación.

2.- OBJETIVOS

Crear el ambiente para que se incremente la producción lechera, incentivando al productor para que aumente su producción mediante la visión empresarial del manejo de su hato lechero y a mediano plazo, que nuevas inversiones se hagan para que aparezca nueva oferta de leche con destino, especialmente de la industria láctea regional y nacional.

De otra parte, se busca capacitar al ganadero para que aumente su productividad, adopte las técnicas en manejo y uso sostenible de praderas, nutrición animal recomendados para la región, a la vez que promoviendo el sistema de explotación de doble propósito con el fin de mejorar la producción por unidad de área, reflejándose en el incremento de litros/vaca/día.

Se trata de hacer un esfuerzo regional, que conduzca a incrementar el hato ganadero, sobre la base de obtener vacas mestizas, producto del cruzamiento de vaca con predominio cebú por toro (con inseminación preferencialmente) puro de raza lechera (Holstein, Pardo Suizo, Jersey, Ayrshire, Guersey), para obtener la F1, o un híbrido ideal para la explotación de doble propósito, en el trópico bajo.

Mejorar la eficiencia productiva del sistema de doble propósito, a través de cruces *Bos taurus* por *Bos indicus*, buscando mantener siempre la F1, que según estudios, en explotaciones de leche producidas por híbridos alcanzan su máximo promedio de producción de leche con vacas que mantengan su heterocigosis.

Dentro de la necesidad de obtener un buen producto, se buscará mejorar la calidad de la leche, en procura de obtener las

bonificaciones según resolución No 0012 del Ministerio de Agricultura que prevé la calificación técnica y económica del producto y en busca de que nuestra oferta, y se dirige a la Industria Láctea, que es quien califica y valora la calidad producida.

La comercialización requiere de compromisos estables y a largo plazo con la industria, a la vez que de convenios con participación del Estado, en donde el productor tenga la seguridad de que su inversión al largo plazo tiene respaldo en el mercado permanente y que los industriales vean en la región un sitio bueno para hacer sus inversiones,

Por último el programa de "Fomento Lechero", quiere generar cerca de 4.800 nuevos empleos permanentes con arraigo rural, a la vez que el mejoramiento económico y social de las familias, que hoy derivan su sustento de la producción de leche, a la vez que generar nuevos desarrollos agroindustriales en la regional, que mejoren las condiciones socioeconómicas de la cuenca Láctea del Piedemonte Llanero.

3.- CARACTERIZACIÓN DE LA CUENCA LÁCTEA DEL META

3.1.- El Piedemonte de la Cordillera Oriental

Para la región del Meta, este paisaje cubre un área de aproximadamente 1.250.000 has, las cuales van desde Lejanías hasta el municipio de Barranca de Upiá en el límite con Casanare. En esta zona se encuentra asentada la mayor parte de la población humana, a la vez que está ubicada la infraestructura existente.

El 63% de la población total que habita en la Orinoquia se encuentra localizada en esta zona; la mitad de ella vive en el Piedemonte del Meta. De este porcentaje el 46.5% viven en el área rural (145.190 habitantes). La vegetación original de la sabana y la selva fue cambiada por pastos introducidos y por cultivos agrícolas, dentro de los cuales sobresale el arroz, la soya, el maíz y la palma de aceite (africana).

Las unidades de producción agropecuaria que se han consolidado en este escenario son:

- Las pequeñas unidades campesinas de producción múltiple (agricultura, ganadería y piscicultura) localizadas sobre



cadenas productivas del Meta

terrazas y diques.

- Los pequeños y medianos hatos lecheros y de engorde con tecnología integrada y medianos rendimientos, fundamentada principalmente en ganaderías híbridas de Cebú (*Bos indicus*), razas *Bos taurus* como el Pardo Suizo, Holstein y razas criollas.
- Los grandes hatos ganaderos para la producción de carne principalmente con ganadería cebú y algunos cruces con razas criollas.
- Las empresas agroindustriales de palma y las medianas y grandes empresas familiares productoras de Arroz, Maíz y Soya.

El continuo crecimiento de la población humana, procedente de zonas de conflicto y el traslado de grandes rebaños de ganados, generaron procesos de concentración en una región que no estaba preparada social, económica y tecnológicamente para ofrecer condiciones de vida apropiadas para los nuevos habitantes, originándose procesos hacinamiento urbano, de degradación y agotamiento de los recursos hídricos y del suelo.

3.2.- Zona de la Altillanura Plana y Disectada

Son aquellas tierras, que se ubican a la margen derecha del Río Meta hasta los límites del Río Guaviare y departamento del Vichada, con una extensión de 3.823.000 has, de las cuales la parte plana abarca unas 1.438.000has, siendo el resto, de altillanura disectada, comúnmente llamada "serranía".

La mayor parte de la Altillanura esta dedicada a la cría extensiva de ganado, estimándose una tasa de crecimiento en pastos mejorados de 600.000 has entre 1992 a 2.004, lo cual ha permitido el desarrollo de explotaciones de levante y ceiba, así como algún volumen del sistema de doble propósito.

En el Meta los municipios que se ubican en la Altillanura son: Puerto López, Puerto Gaitan, y San Martín, se caracterizan por suelos de baja fertilidad, con alto nivel de saturación de aluminio, siendo clasificados como suelos con baja aptitud para las actividades agropecuarias intensivas, a excepción de las zonas de vegas de los ríos.

3.3.- Área de Manejo Especial de la Macarena.

Integra en su territorio paisajes de montaña, terrazas recientes y subrecientes y diques. Sus ecosistemas incluyen bosques

inundables, pradera y matorrales paramunos, la selva andina y subandina y formaciones de matorrales y de bosques achaparrados del tepuy de la serranía de la Macarena.

Los grupos poblacionales que se ubican en este paisaje son: Lejanías, San Juan de Arama, Vistahermosa, Mesetas, Uribe y parte de los municipios de Cubarral y Granada del departamento del Meta. Los paisajes de mayor ocupación han sido diques y terrazas recientes y subrecientes y en la parte alta hacia la zona del macizo de Sumapaz, las laderas en sus distintos subpaisajes.

Las unidades de producción que se pueden tipificar en esta zona son:

- La pequeña unidad de producción múltiple de los colonos más antiguos ubicados en las laderas de la cordillera Oriental y en las terrazas y diques de los distritos de manejo integrado de las partes bajas del área de Manejo Especial.
- El mediano hato ganadero principalmente en las terrazas y colinas
- La chagra coquera como una unidad marginal a los predios.

3.4.- Ladera de la Cordillera Oriental

Presentan todos los paisajes de montaña: mesetas, valles estrechos, laderas de distintas pendientes y pequeñas terrazas. Integran ecosistemas diversos que van desde la selva subandina hasta los matorrales y las praderas de páramo, pasando por el bosque andino y altoandino, las praderas andinas y los matorrales secos de algunas de sus cuencas.

El impacto ambiental del proceso actual de ocupación amenaza con la desaparición de páramos y bosques altoandinos, entre otros por la aplicación de prácticas de alta incidencia en la degradación de los recursos suelo y bosque por ejemplo el cultivo de papa, lulo, maíz, frijol y la ganadería extensiva. Esta subregión es importante para la Orinoquia en el sentido que aporta aproximadamente el 60% del agua de la cuenca orinocense Colombiana.

3.5.- Recursos Naturales

El departamento cuenta con una gran riqueza faunística. Según Arias y Zuñiga, se reportan unas 190 especies de mamíferos conocidos y colectados, y 62 en proceso de estudio. El departamento es rico en diversidad de aves, con más de 650

cadenas productivas del Meta



especies de diferente tipo, debido a la gran Biodiversidad de insectos y plantas que les sirven de alimento y es centro de estudios nacionales e internacionales sobre aves.

El recurso hídrico presenta las siguientes amenazas: Contaminación por aguas residuales y domésticas e industriales (agroquímicos, precursores químicos y actividades petroleras), contaminación proveniente del vertimiento de basuras, cambios en la dinámica hidrológica principalmente en los enclaves de los cultivos de arroz y por la construcción de terraplenes viales, cambios en la dinámica sedimentológica por procesos erosivos, destrucción de zonas de recarga de acuíferos, manejo y uso irracional del recurso, destrucción del bosque ribereño para uso agropecuario e inadecuada regulación de caudales por falta de planificación del recurso.

El cuanto al recurso suele, la mayor intervención se ha dado en el Piedemonte. Los problemas presentados por el mal uso del suelo son:

- Pérdida de suelo ocasionada por los sistemas de producción inadecuados, como la mecanización y compactación
- Pérdida de fertilidad y productividad, debido a las prácticas agrícolas, pecuarias intensivas y extractivas
- Erosión natural e inducida, ligada a la deforestación y a la acción de aguas superficiales.
- Pérdidas de suelo por el desarrollo de cultivos transitorios sin prácticas de conservación.

Entre otros fenómenos que han contribuido a una mayor intervención se encuentran:

- Incremento geométrico en el valor de la propiedad de la tierra
- Incremento de la concentración en el régimen de tenencia
- Propietarios emergentes que han incrementado el área en pasturas y como consecuencia una ganadería extensiva en ladera, específicamente en la cuenca alta del río Guatiquía.
- Degradación del suelo por quemas favoreciendo con esto la acción de la erosión eólica.

3.6.- Hidrografía.

En el departamento del Meta se conforman tres grandes cuencas hidrográficas: cuenca del río Meta, cuenca del río Guaviare y

cuenca Oriental.

La cuenca del río Guaviare, está constituida a su vez por dos importantes cuencas: cuenca del río Ariari, en cuyas márgenes se encuentran los municipios de Puerto Lleras, Puerto Rico y Puerto Concordia en la región denominada del bajo Ariari.

A esta cuenca tributa la subcuenca de los ríos Güejar y Guainía, los cuales bañan los territorios de San Juan de Arama, Vista Hermosa y parcialmente Mesetas, y la cuenca del río Guayabero a la cual tributan las subcuencas de los ríos Duda y Papaneme irrigando territorios de Mesetas, Uribe y La Macarena.

La unión de los ríos Ariari y Guayabero forma el río Guaviare, cuya cuenca es la de mayor influencia en el desarrollo de actividades económicas para el departamento (producción agrícola, transporte humano y de carga, pesca, etc.).

Los principales ríos que conforman esta gran cuenca nacen en la cordillera Oriental (en especial en el páramo de Sumapaz) y arrastran gran cantidad de sedimentos que son depositados en la llanura de inundación y han ido conformando a través de los tiempos terrazas y abanicos aluviales con importantes grados de aptitud agrícola y pecuaria.

3.7.- El Clima.

En la zona de estudio se encuentran todos los pisos térmicos, distribuidos de la siguiente manera:

- Piso térmico páramo: 450 km²
- Piso térmico frío: 1.663 km²
- Piso térmico templado: 5.305 km²
- Piso térmico cálido: 56.157 km²

Estos pisos térmicos se encuentran asociados a cinco unidades fisiográficas, a saber: la cordillera Oriental, el parque nacional de La Macarena, el Piedemonte, la cuenca media del Guayabero y las sabanas.

La mayor representación boscosa se encuentra conformada por los "Bosques de galería", ubicados a lo largo de los caños y de los ríos. Los árboles más comunes en estos bosques son el cañaguate, gualmaro, hobo y platanote, aceite, cedro, caobo,



cadenas productivas del Meta

además, comparten el espacio con las palmas de araco, cumare y mil pesos, las cuales sobresalen por su altura que es superior unos tres a cuatro metros por encima del estrato arbóreo.

Hacia el Piedemonte, con el aumento de la precipitación, los bosques de galería se presentan más desarrollados; es decir, es un bosque exuberante y la densidad es mayor de 80 árboles por hectárea, existe también en esta área, mayor cantidad de especies entre las cuales se añade a la anterior lista la dormidera, laurel colorado y laurel negro; además el número de palmas aumenta considerablemente.

A lo largo de los caños y de las áreas inundables se desarrolla un tipo de bosque denominado morichal, cuyo ambiente húmedo alberga un bosque denso donde el 80% está cubierto de palma de moriche. En este piso ecuatorial; sin embargo, la vegetación natural es muy escasa; la mayor parte está cultivada o dedicada a la ganadería extensiva.

En el departamento del Meta, especialmente en la región del Ariari, el proceso de establecimiento de pastura se puede considerar como una consecuencia del uso del suelo después que la productividad del cultivo ha declinado; es decir, una variante de la agricultura migratoria. Por lo general estas pasturas se basan en especies nativas de baja productividad y de algunas especies mejoradas, de estas últimas no siempre se elige la mejor adaptada a las condiciones agroecológicas.

3.8.- Estructura Del Suelo

Aptitud y Uso del Suelo en la Orinoquía Colombiana (Arauca, Casanare, Meta, Vichada)

CLASE	HECTAREAS	USO
I	126.700	Tierras para agricultura
II	906.296	Tierras para agricultura y Ganadería semiintensiva con pastos cultivados
III	6.335.285	Tierras para ganadería extensiva a semiintensiva con pastos naturales y cultivados, agricultura comercial y de subsistencia
IV	8.560.328	Tierra para ganadería muy extensiva con pastos naturales y cultivos de subsistencia
V	3.161.666	Tierras para áreas naturales, bosque protector
VI	4.000.450	Tierras para bosque protector - productor
Sierra La Macarena	3.533.275	Reserva natural
TOTAL	26.630.000	

De acuerdo con la clasificación agrológica, la cual se basa en la aptitud que tiene el suelo, el IGAC identificó siete clases de suelos en el Meta que van desde el más apto, es decir, aquel que tiene la capacidad para producir una agricultura con altos rendimientos sin necesidad de insumos, hasta el menos apto, que se caracteriza por su baja retención de agua, reducida materia orgánica y mineral.

La baja fertilidad es la característica más común en los suelos de la Orinoquía Colombiana. Son escasos los suelos que presentan condiciones favorables para la agricultura, los cuales se ubican en el Piedemonte de la Cordillera Oriental y en las zonas aluviales de los ríos de origen andino. Los niveles de fertilidad disminuyen en dirección este, obteniéndose los valores más bajos en las áreas de influencia del Escudo Guayanés.

Los suelos de la Orinoquia presentan las siguientes características:

- Bajas saturaciones de bases intercambiables
- Bajo contenido de materia orgánica
- Suelos ácidos
- Alta saturación de aluminio
- Alto contenido de hierro
- Drenaje pobre en áreas extensivas
- Sectores arenosos y con afloramiento rocosos
- Susceptibilidad a la erosión eólica e hídrica
- Alta susceptibilidad a la degradación
- Baja retención de humedad

WTL, 1986

Clase I: Vegas y vegones generalmente bien drenados

Clase II: Vegas con peligro de inundación

Clase III: Terrazas bajas, medias, abanicos aluviales recientes

Clase IV: Terrazas altas, llanura de desborde y altillanura plana

Clase V: Tierras planas ligeramente onduladas, buen drenaje

Clase VI: Tierras planas ligeramente onduladas, buen drenaje, problemas de rocosidad superficial



La variación del uso del suelo en el departamento del Meta se puede ver a continuación.

Evolución en el Uso del Suelo en el Departamento del Meta

Uso del Suelo	1970		2004	
	Has.	%	Has.	%
Agrícola	369.459	12.0	245.669	5.0
Pastos y Rastrojos	2.733.571	88.0	4.522.436	95.0

Fuente: Cámara de Comercio y Evaluaciones agropecuarias 2.004

3.9.- Aspectos Socioeconómicos

3.9.1.- Población

El poblamiento de la Orinoquia Colombiana, tiene su origen con la llegada de los Jesuitas que entraron por Venezuela y se establecieron en estas sabanas, donde fundaron grandes haciendas para la explotación de ganado, es allí donde se dan también las primeras relaciones de trabajo y remuneración salarial, que irán a afectar en forma sensible la estabilidad de las comunidades indígenas. Con estas explotaciones se da inicio a las limitaciones y reducción de las tierras y se establecieron límites donde podrían ubicarse las comunidades campesinas inmigran-

tes.

Bajo estas circunstancias, los terrenos disponibles fueron los del Piedemonte, la cordillera y las vegas de los ríos en los departamentos de Arauca, Casanare y Meta; de esta forma aparecen zonas de economía campesinas de subsistencia clasificadas como minifundios. Las restantes tierras intervenidas, se distribuyen en menor escala en agricultura empresarial y la mayor parte en ganadería, con mayor énfasis en el tipo extensivo.

Según el DANE la población estimada para el departamento del Meta es la siguiente.

Población Departamento del Meta 1998 - 2001

Municipios	1998	1999	2000	2001
Villavicencio	305.918	314.213	322.736	331.417
Acacias	43.374	44.374	45.396	46.431
Barranca de Upia	2.839	2.901	2.964	3.029
Cabuyaro	3.911	3.974	4.039	4.103
Castilla La Nueva	4.482	4.545	4.609	4.673
Cubarral	4.903	4.948	4.993	5.036
Cumaral	16.958	17.328	17.707	18.091
El Calvario	3.026	3.037	3.048	3.057
El Castillo	11.330	11.435	11.538	11.639
El Dorado	3.202	3.231	3.261	3.289
Fuente de Oro	9.601	9.651	9.699	9.743
Granada	39.796	40.058	40.309	40.540
Guamal	8.331	8.374	8.416	8.454
—	10.098	10.221	10.343	10.464
Mesetas	13.706	13.902	14.100	14.297
La Macarena	12.805	12.046	13.291	13.538
La Uribe	9.201	9.333	9.466	9.598
Lejanías	15.563	15.786	16.011	16.235
Puerto Concordia	11.498	11.777	12.062	12.351
Puerto Gaitán	19.177	19.635	20.146	20.645
Puerto López	25.628	25.875	26.119	26.354
Puerto Lleras	13.367	13.611	13.858	14.108
Puerto Rico	3.765	3.229	4.099	4.274
Restrepo	12.444	12.676	12.913	13.152
San Carlos de Guaroa	2.800	2.814	2.828	2.840
San Juan de Arama	10.256	10.304	10.3449	10.390
San Juanito	1.618	1.626	1.634	1.641
San Martín	19.348	19.582	19.818	20.049
Vistahermosa	19.069	19.252	19.434	19.609

Fuente: DANE, Villavicencio 2001



cadenas productivas del Meta

3.9.2.- Generación de Empleo

Según Agrocadenas en el 2004 el sector Agropecuario contribuyo con el aporte del 14.2% al PIB, participando el pecuario con un 37.8% y el subsector bovino con el 63.45% de ese pecuario, la importante participación del sector lechero que apporto el 30.06% del subsector bovino En otras palabras si en el año 2004 el ingreso per cápita por Colombiano estuvo en 2.517 US el sector lácteo apporto 40.6 US.

El área en pastos que ocupa la ganadería es de 36.5 millones de hectáreas, habiéndose duplicado en los últimos quince años, pero más recientemente por el cambio de uso de cultivos a pastos, debido a la crisis de rentabilidad de varios renglones agrícolas. A nivel de ocupación representa cerca de un tercio del empleo generado en el sector rural.

La generación de mano de obra por este sector involucra una gran diversidad de actividades tales como:

- Generación de 12.000 empleos directos, correspondiendo a 10.000 fincas en el Piedemonte Llanero.
- Establecimiento de praderas.
- Agroindustria. (Lácteos, sales mineralizadas, concentrados)
- Distribución de insumos pecuarios.
- Intermediarios, mayoristas y minoristas de leche.

4.- CARACTERÍSTICAS DEL NÚCLEO LÁCTEO DEL META

4.1- La Industria Láctea

La lácteo industria regional se suscribe a lactopymes, sumidas gran parte en la informalidad y con tendencia a desaparecer por los requerimientos del INVIMA en cumplimiento del decreto 3075 que legisla plantas de alimentos y bebidas. Sumando la falta de tecnologías e implementos básicos en la industria de alimentos.

1. Guamalácteos, con sede en Guamal
2. Lácteos La Catira, con sede en Cumaral
3. Lácteos Morichal, con sede en Cumaral
4. Lácteos San Martín, con sede en San Martín
5. Lácteos Guirolando, con sede en San Martín
6. Lácteos Acacias, con sede en Acacias (La tiza)

7. Lácteos Mi llanura, con sede en Acacias
8. Quesos de San Juan de Arama, con sede en San Juan de Arama
9. Lácteos el topacio, con sede en Lejanías
10. Peslac, con sede en Mesetas
11. Vislac, con sede en Vistahermosa.
12. Guillolácteos, con sede en Cubarral
13. Lácteos Santana, con sede en guamal

Adicional a estas empresas constituidas, se han ubicado varias queseras de garaje que prestan servicios de maquila a otras empresas, pero se encuentran requeridas por el INVIMA y mientras no cumplan la normatividad sanitaria, están destinadas al cierre.



Centro de acopio de Guamal

Caso contrario ocurre con algunas de ellas como, el caso de "Lácteos La Catira", quienes tienen una organización empresarial, con contratos permanentes con sus proveedores de leche, registros actualizados y mejoras permanentes en la calidad del proceso, lo cual le garantiza al productor una seguridad en el recibo del producto, trayendo un incremento de la producción en las zona de influencia de cada planta de estas. Desde luego, en cada caso las condiciones han sido diferentes y no siempre coinciden las aspiraciones de cada una de las partes en este negocio.

Queseras grandes como Lácteos Santana (Guamal) y Guillolac (Cubarral), temporalmente cambiaron su actividad de proceso convirtiéndose en centros de acopio con servicio de transporte para la lacto industria Nacional.

En la actualidad no hay planta pasteurizadora en la región y solo existen las plantas procesadoras de derivados (quesos, kumis y



yoghurt). Se presentaron cuatro planes de reconversión cumpliendo con el aplazado decreto 2838 de agosto del 2006, uno de ellos concluye sus acciones en la creación de una planta UHT, en donde su socio estratégico son los cruceros quienes adelantan unos créditos aprobados por la banca y apoyados con el aval complementario de la gobernación, en su etapa del montaje de la red de frío y la modernización del transporte, cuentan con el Lote y un alto porcentaje del valor de la maquinaria.

4.2.- Infraestructura y Hato Ganadero

El hato ganadero del Piedemonte está conformado principalmente por animales de raza Cebú, el cual se ha venido cruzando con razas lecheras como Holstein, Pardo Suizo, Jersey, entre otras, siendo muy pocas las ganaderías que se han establecido con razas lecheras puras (3%).

Según las cifras de la Secretaría de Agricultura y de CORPOICA, el hato de doble propósito en el Departamento del Meta es del orden de 350.000 cabezas, de las cuales se están ordeñando unas 83.300 vacas.

En general el ordeño se efectúa en forma manual y las condiciones de higiene son deficientes, lo cual afecta la calidad de la leche. Sin embargo dado su carácter de explotación de "doble propósito", la región tiene un alto potencial de producción requiriendo de un plan de desarrollo que integre, capacite y fomente la inversión en esta línea ganadera de especial importancia económica para el Piedemonte Llanero.

La información recopilada indica que la zona tiene una época de mayor oferta de leche, la cual va de abril a junio, por cuanto en esta época ocurren los mayores nacimientos de terneros, por programación en las ganaderías por requerimiento de mejores condiciones al nacer el becerro y por la necesidad de mejores pastos a la época del destete del ternero. Existía la creencia de que en el Piedemonte había abundancia de leche en la época seca del año, diciembre a marzo, pero eso ha cambiado, al constituirse como cuenca láctea y su comportamiento se asemeja a las demás cuencas del país.

Los municipios de Lejanías y Barranca de Upía serían las cabeceras extremas de límites de la cuenca y ellos se encuentran a una distancia entre sí, de unos 192 kilómetros, unidos por

carretera totalmente asfaltada, siendo los de menos condiciones técnicas, los 22 kilómetros entre la Troncal de Oriente delante de Granada y el municipio de Lejanías. Las demás vías llegan a esta principal y su estado es muy regular.

4.3.- Transporte De Leche

Normalmente la leche se está sacando de la finca, en cantinas de aluminio, con tapa de presión, capacidad de 40 y 20 litros, cantinas que son transportadas sobre un caballo o por un obrero, hasta el sitio en donde los vehículos recolectores la reciben. El vehículo en casi todos los casos, es una camioneta con capacidad de una tonelada, con cantinas también de aluminio y de la misma capacidad, en donde se trasvasa la leche, para devolver las cantinas del productor.

Estas camionetas en su gran mayoría llevan el producto a los expendios de leche cruda, que existen en los barrios, en donde ellos tienen "contratas" (acuerdos previos con valores y cantidad de botella de leche), luego para ser vendida por botellas (es la unidad preferida por el ama de casa). También es de anotar que algunas de estas camionetas hacen entregas puerta a puerta de leche, en las casas.

Otro porcentaje de la leche recibida por las camionetas, es llevada a las pequeñas y medianas industrias que funcionan en la Cuenca Láctea, especialmente en las cabeceras municipales de Acacias, Cumaral, Guamal y Granada, en donde procesan esta leche, para producir algunos derivados lácteos líquidos, pero en una gran mayoría, producir queso (especialmente el llamado "Queso doble Crema").

En un porcentaje bajo, seis sitios de acopio de leche fría: Guamal, Cubarral, Granada, San Juan de Arama, Puerto López y Puerto Lleras, pagan el transporte de la leche que algunas camionetas reciben en las fincas y la reciben para luego ser despachada, en carro tanques con capacidad de 9.000 a 16.000 o 30.000 litros, para las plantas de las grandes empresas que están comprando el producto. Eso ocurre con la empresa Nestle que recoge en el Ariari, con Lacteos el Recreo que recoge en Guamal, Guamal y Puerto López, Alqueria en Cubarral y Puerto Lleras

A corto plazo, y con el apoyo de la Gobernación del Meta, gobiernos municipales programa nacional Progreso y aportes de



cadenas productivas del Meta

las asociaciones locales se espera que inicie trabajo los cuatro centros de acopio ubicados en Vistahermosa, Puerto Rico, San Carlos de Guarda y Castilla la Nueva, los cuales entraran a recibir la leche que se produce en cada localidad para entrar en un plan de reconversión a los crudereros de estas localidades y acopiar leche para las lactopymes y los excedentes para ofertar a los comercializadores actuales como Parmalac, Nestlee, Alquería, entre otros

Nestlee, empresa que desde el año 2000 entro por un proyecto de alianzas productivas y seguido por Alquería y Lácteos el Recreo comercializan, en la actualidad, 54.000 litros/día (18.%) para ser exportados como leche cruda enfriada a otras regiones del país.

Cabe resaltar que en el último año la red de frío ha crecido en capacidad de 35.000litros a 70.000, gracias al concurso privado y del sector público, esperando para el 2009 contar con una capacidad instalada de por lo menos 80.000 litros.

4.4.- Productores Lácteos

El acopio de la leche en la cuenca es largo y dispendioso, ya que la mayoría de los ganaderos del Piedemonte son pequeños productores (73%), que producen diariamente entre 10 y 100 botellas, mientras el 19% produce entre 100 y 200 litros diarios, los cuales pueden considerarse como medianos productores y un 8% de grandes productores que producen mas de 200 litros diarios.



Una de las grandes ventajas de la explotación lechera en la zona del Piedemonte Llanero, lo constituye el hecho de crear una estabilidad del productor en el predio, a la vez que generar

empleo directo (los medianos y grandes), con características de estabilidad y permanencia en el tiempo, ya que la explotación tiene continuidad con tendencia al incremento del número de animales al ordeño.

La tecnología y la transferencia de la misma es generada en la región por CORPOICA, pero el nivel de tecnología encontrado en las fincas no es el mejor, especialmente a nivel de pequeños que no cuentan con asistencia técnica, por lo que se requiere un esfuerzo grande para llevar al campo los adelantos en materia de nutrición, manejo y control de enfermedades, que se conoce en los centros de investigación.

5.- DIAGNOSTICO COMPETITIVO

La competitividad del sector ha sido afectada por la dificultad de acceso oportuno al crédito, el plazo y la tasa de interés, la inseguridad en el campo que separa a los productores de la administración directa de sus inversiones, así como la competencia de productos de otros países que tienen un sistema de subsidio estatal.

De otro lado, a pesar de la prohibición estatal, persiste la demanda y comercialización de leche cruda, con problemas de salud pública, lo cual impide un mejor desarrollo de la industria de lácteos en la región, pues el déficit existente hace que los "Jarreros o Crudereros" jalonen el precio dado al productor, generando una competencia insana para el sistema, así parezca buena en principio, para el productor.

El problema de la fiebre Aftosa, y la Brucelosis es un gran limitante para la opción de comercialización hacia los países de altos consumos lácteos, esperándose que en la medida que se cumpla la normatividad existente, en pocos años somos zona libre de Aftosa, así sea con obligatoriedad de vacunar, creando una alternativa mas para este proceso de desarrollo de la Cadena Láctea del Piedemonte Llanero.

5.1.- Comercialización

La producción que tiene hoy el productor lechero, ha cambiado substancialmente, respecto a hace dos o tres años. Con la entrada de la Multinacional y con la opción de sacar leche de V/cio hacia la capital del país (Nestlé, Lácteos el Recreo y Alquería), por incremento de los costos de producción en la



Sabana Cundí boyacense, la cuenca lechera del Piedemonte Llanero se constituye en una nueva alternativa para el suministro de leche para la industria.

De otra parte, la entrada de las multinacionales a la zona, por ahora Nestle y Alqueria, crean una excelente alternativa de producción y de seguridad en la absorción de la producción láctea, ya que esa fue la principal falencia en la década de los noventa, pues si había opciones de producción no existía claridad en la comercialización y por ello se desestimó la producción láctea. El panorama ha cambiado. La industria está iniciando su establecimiento en la región, necesita leche para hacer sus inversiones de infraestructura y hay buenas perspectivas por la leche producida en el Piedemonte.

De igual forma, mediante los proyectos elaborados en la Cadena y que el Acuerdo jalona, se está iniciando un programa de acopio en tanques fríos de leche, los cuales han sido instalados y se pondrán a funcionar bajo la operación de los mismos productores a través de la Cooperativa "Llanolac" con el fin de participar el acopio de leche fría y de pronto en la transformación de la misma, que les permita a los productores mantener la calidad de esta y tener mejores condiciones de negociación de la materia prima que producen.

5.2.- Comercialización Del Queso

Las industria dedicadas a esta labor, están ubicadas en los municipios de Cumaral, Villavicencio, Guamal San Martín, Granada, San Juan de Arama, Mesetas, Lejanías y Visthermosa en el Meta, además de Paratebuena en el Departamento de Cundinamarca, pero que hace parte del Piedemonte Llanero.

La gran mayoría de estas empresas han empezado como empresa familiar, en donde mediante la mano de obra que aportan los integrantes de la familia, un pequeño capital, la contratación de una o dos personas y el recibir leche para luego pagarla después de vender el producido. Han venido funcionando sin buscar mejorar la calidad del producto final, compitiendo en nichos de mercado muy reducido y que no exigen calidad y lógicamente sin opciones de aumentar su actividad y mas bien con disminución paulatina en su participación y cada vez con menos capacidad de permanencia en un mercado. Su mayor falencia es la alta informalidad que estas empresas tienen.

La clase de queso que más se ofrece es el llamado "Doble Crema", el cual varía de calidad según sea la empresa que lo produce. Se ofrece igualmente el "Queso Campesino", en menos cantidad y diferentes presentaciones, como también algún volumen de "Queso Costeño" especialmente para la época de fin de año. Una empresa que ha mejorado su proceso y calidad, ofrece el "Quesillo", producto de consumo local, pero de excelente calidad y que se ha posicionado en el mercado local. Si bien se han producido algunas imitaciones del producto, no se ha alcanzado la calidad que ofrece la empresa que impulso su consumo.

Algunas excepciones se dan con las empresas que han venido mejorando su calidad de producto ofrecido, su presentación y desde luego su participación en el mercado al ser ya codificadas en los supermercados de cadena que operan en la región. Estas empresas han tenido que hacer un gran esfuerzo en tecnificación, modernización de procesos y sobretodo, un cambio de mentalidad que los ha permitido ser más competitivos. De los 15.000 kilos diarios de queso que se producen en la región, estas empresas participan con cerca del 20%.

El volumen adicional, el 80% , lo producen las pequeñas empresas que funcionan en la cuenca, con alto grado de informalidad, escasa calidad y su comercialización se hace entre los expendios directos en las plantas de proceso y las plazas de mercado locales, con alguna participación en el mercado de Bogotá.

6.- VISIÓN DE FUTURO

La visión del futuro de la Cadena Regional Láctea es construida por los integrantes de la Cadena y es fruto del consenso de los agentes que participan en el proceso productivo en la producción, transporte, acopio, transformación, distribución y consumo de la leche y sus derivados. El gobierno seccional, comparte esta visión y es parte activa de las acciones que en el futuro se den para que estos propósitos se vuelvan realidades regionales.

En general las respuestas a lo que los "agentes" de la Cadena quieren para el futuro de la Cuenca Láctea del Piedemonte Llanero, se resume en los siguientes postulados:

- Asociaciones locales de productores, unidas a un gremio



cadena productivas del Meta

regional que defienda y apoye a los ganaderos productores de leche.

- Asociaciones que sean representativas de los productores y que realmente estén comprometidas con los ganaderos.
- Centros de servicios organizados por las agremiaciones y que se encarguen de manejar los programas de inseminación y selección de razas lecheras para el Piedemonte, prestando el servicio de inseminación en las fincas que no tengan esta tecnología.
- Centros de apoyo para los productores, prestados por las asociaciones en donde se lleven registros, controles e información de costos del procesos productivo de pequeños y medianos productores. Estos centros servirán de referencia para orientar las labores de disminución de costos de producción y dar referencias de competitividad.
- Apoyo permanente y transferencia de tecnología para los productores, dado directamente por las entidades de apoyo y por los gremios, permitiendo mantener un buen nivel tecnológico en las explotaciones lecheras del Piedemonte Llanero.
- Convenios a mediano y largo plazo, de venta de la leche a la industria, los cuales deberán ser firmados definiendo condiciones sobre calidad, bonificaciones, valor y respaldos para el cumplimiento de los mismos.
- Compromiso del gobierno departamental para establecer zonas francas o condiciones especiales de desarrollo lácteo, que liberen gravámenes tributarios, para que sea atractivo para los industriales de la leche, invertir en plantas procesadoras en el Meta.
- Acuerdos gubernamentales con la empresa privada, para que los industriales se ubiquen en la cuenca lechera del Piedemonte Llanero, hagan sus inversiones y faciliten el desarrollo lechero de la región
- Compromiso de los industriales de la leche para ubicar en la región, sus plantas industriales, con el fin de transportar tan solo producto con valor agregado.
- Venta de la leche producida, en más de un 80%, a la industria láctea y eliminación del consumo y comercialización de leche cruda, en la zona de la cuenca láctea.
- Acuerdos con los vendedores de leche cruda, para que transporten la leche para la industria, mediante la financiación de vehículos especializados y con condiciones sanitarias, para esta labor. En este acuerdo, deben participar los gobiernos locales y nacionales.
- Procurar una meta de obtener una producción regional de leche por vaca/día, no inferior a 4 litros y período de lactancia de 250 días, con manejo del sistema de doble propósito.

7.- EJERCICIO MATRIZ DOFA

DEBILIDADES

- Deficiente producción carne y leche
- Bajos indicadores de producción
- Deficiente comercialización de los productos agropecuarios
- Altos costos de producción
- Falta infraestructura agroindustrial
- Escasa asistencia técnica
- Transferencia de tecnología no apropiada por factores como:
 - . Distancias entre fincas
 - . Ausentismo de productores
 - . Dispersión de la población
- Bajo poder de convocatoria gremio local
- Falta de cultura de agremiación o de asociación alrededor de los productos
- Baja visión empresarial
- Desconocimiento de normas técnicas en el manejo de la leche y la ganadería
- Falta de disponibilidad de recursos
- Falta de disponibilidad ganado tipo leche
- Falta de apoyo de la Admón. Municipal.

OPORTUNIDADES

- Ubicación al mayor centro de consumo
- Profesionales técnicos preparados
- Exista potencial de recursos naturales
- Potencial para aumentar producción de leche
- Cercanía centros de consumo
- Posibilidades agroindustriales, pequeña-mediana industria
- Alianzas estratégicas: Corpoica, Unillanos, Asociación de ganaderos
- Río Meta mercadeo
- Posición geográfica
- La posibilidad de incremento de producción lechera y ganadera en general
- Mejoramiento calidad de vida de los Asociados
- Disponibilidad de acompañamiento institucional
- Lograr integrar a los productores de leche de la zona
- Administración de proyectos de la zona productora de leche

FORTALEZAS

- Cuenta con instituciones



- Cuenta comercialización
- El tener creada una cooperativa con 98 asociados con reconocimiento legal
- Tener instalaciones adecuadas con calidad de servicio para desarrollo de ferias, exposiciones al servicio de los productores
- Colaboración Administración Departamental.
- Hay cultura ganadera.
- Proveedores de carne para Bogotá y Villavicencio.
- Potencial para explotación agrícola.
- Capacidad empresarial de los propietarios.
- Extensión y praderas establecidas para la utilidad de la tierra.
- Disponibilidad de Factor Humano.
- Sentido de agremiación.

AMENAZAS

- Inseguridad
- Falta estrategias gubernamentales
- Igualdad de condiciones del Productor Nacional frente a otros países
- Perder credibilidad en los proyectos y gestiones a desarrollar con productores de leche
- No lograr a futuro próximo el debido apoyo por parte del Municipio y los productores
- Situación de orden público
- Problemática social
- Problemas sanitarios
- Políticas de Gobierno no adecuadas para la región en cuanto a precios, créditos etc.
- Vías de penetración no adecuadas sobre todo en época de invierno
- Altos costos, falta competitividad
- Manejo ambiental, desconocimiento en el uso de Recursos Naturales

8.- ACUERDO DE COMPETITIVIDAD REGIONAL

Sobre la base del análisis hecho en la caracterización de la Cadena y en la Visión de futuro, Los comités temáticos de la Cadena llegaron a la conclusión de que el primer paso que la Cadena tiene que dar, es la adopción de una estrategia de Fomento que permita incrementar la oferta de leche en el Piedemonte, asegurar la demanda de la industria y hacer unos convenios con los industriales, que asegure la permanencia en la zona de estas grandes, medianas y pequeñas industrias, para consolidar la demanda que hoy existe y que es insatisfecha, así

como reemplazar la entrada de 35.000 litros diarios de leche pasteurizada procedente de Bogotá, por leche producida en la cuenca.

Los nuevos direccionamientos industriales y la participación nacional en el mercado internacional, cambiaron las condiciones regionales, haciendo de esta línea de producción, una actividad promisoría, con mercado real y con una rentabilidad segura.

Tradicionalmente el productor lácteo de la región de lo Llanos no tenía una buena opción de mercadeo de su producto y siempre estuvo al vaivén de la capacidad negociadora de los "cruderos", que no siempre atendía su capacidad productora o el incremento de su producción por eficiencia y mejora en el manejo.

La reciente constitución de la empresa de economía solidaria y la opción de que algunos productores puedan manejar sus propios centros de acopio, dan una nueva capacidad negociadora y un adelanto en la formación de canales de comercialización, pero sobre manera, se logra incrementar el volumen de leche fría, objetivo esencial para lograr atraer a la gran industria.

8.1.- Factores a Manejar en el Acuerdo Regional

En todo el territorio nacional se viene dando un proceso de reactivación del sector agropecuario, proceso mas notorio en la producción lechera nacional, que arrancó en 1999 en forma continuada. La región del Piedemonte Llanero no ha sido ajena a este proceso existiendo factores que han cambiado el panorama general ganadero.

La entrada de multinacionales a recoger leche, el incremento del hato de doble propósito en la explotación lechera, el aumento de la producción por animal, la mejora en las condiciones nutricionales a nivel de finca, han producido un ambiente positivo en la producción láctea de la cuenca regional, motivando los ganaderos hacia esta línea de producción y haciendo que nuevos desarrollos se den en esta dirección.

Este proceso de desarrollo que enuncia el Acuerdo de Competitividad Regional Lácteo, incluye seis puntos básicos que desembocan en el incremento de la producción lechera y en el aumento del hato existente, mediante el la obtención del híbrido entre el alto mestizaje de cebú por raza especializada en leche.



Estos factores especiales son:

- Capacitación
- Nutrición
- Cruzamiento genético.
- Calidad de la Leche
- Comercialización
- Impacto social

8.1.1.- Capacitación

Este proceso se programa sobre la base de capacitar tanto los propietarios como los auxiliares de las fincas, ya que esa es la base de buenos manejos del hato y en la medida que todo el núcleo que hace parte del manejo integral de la ganadería se capacite, la producción mejora y las condiciones de vida de los pobladores rurales mejora.

Para el desarrollo del proyecto y cumplir con los objetivos trazados se llevará a cabo capacitaciones a productores de leche, en temas como:

- Recuperación y manejo de praderas
- Nutrición animal
- Mejoramiento genético

La metodología para estas capacitaciones, se basará en cursos - taller, giras a fincas de productores exitosos y demostraciones de método.

La difusión e intercambio de conocimientos, se realizará mediante actividades grupales que permitan la autorreflexión y promuevan la creatividad del participante, pero que finalmente lo comprometan a poner en práctica la instrucción recibida, teniendo desde luego acompañamiento técnico y un seguimiento permanente, que permita medir los resultados obtenidos.

Los eventos programados tendrán como temas prioritarios:

1. Características socioeconómicas y tecnológicas del sistema de producción de doble propósito (leche/carne).
2. Factores edáficos y climáticos en el establecimiento, manejo y utilización de pasturas en este sistema de producción.
3. Características agronómicas y nutricionales de especies gramíneas y leguminosas en el Piedemonte Llanero.

4. Prácticas para el establecimiento de pasturas en el Piedemonte Llanero.

5. Recomendaciones para el manejo agronómico de pasturas para el sistema doble propósito en el Piedemonte Llanero.

6. Utilización de pasturas.

7. Manejo sostenible de pasturas.

El Piedemonte Llanero tiene un alto potencial lechero y contrario a lo que siempre se ha dicho, el mayor problema para el desarrollo de esta actividad no es la comercialización, ya que en este momento hay menor oferta que no satisface la gran demanda de este producto en el mercado, por la entrada al departamento de grandes empresas, Parmalat y Nestle, con buenas expectativas para la comercialización de la leche producida por la región.

Uno de los factores que contribuyen a una demanda insatisfecha, es la deficiente nutrición de los bovinos, ocasionado por un mal manejo de las pasturas, reflejándose en degradación de las praderas, sumándose a esto la baja suplementación, especialmente en las épocas de verano, todo ello conjugado con un inadecuado manejo animal (Vaca y ternero).

La intensidad de manejo de los recursos disponibles a nivel de finca, los suelos y los pastos por ejemplo, tienen profundos impactos en su capacidad reproductiva, pudiendo generar modificaciones en los sistemas naturales, agrícolas o pecuarios que en última instancia van a ser reflejados en la producción y productividad de las explotaciones. La ganadería de doble propósito representa el 97% de la producción láctea del departamento del Meta.

Se ha detectado y reconocido en diferentes estudios y diagnósticos del sistema de explotación ganadera de doble propósito del Piedemonte Llanero, que existen serias deficiencias en el manejo de las pasturas utilizadas, que no solo afectan la nutrición animal, sino que por la fragilidad de los suelos de la Orinoquía, están acelerando procesos de compactación y degradación, poniendo en riesgo la estabilidad de esta actividad pecuaria en la región.

Propiciar el cambio mediante la transferencia de conocimientos a los productores, sobre los temas:

- Manejo del suelo
- Manejo de pastos
- Mejoramiento y uso adecuado de praderas



- Suplementación en épocas críticas.

Todo esto enmarcado en un uso sostenible de los recursos naturales y un manejo económico de su capital productivo.

8.1.2.- Nutrición

Los minerales son nutrientes esenciales para todos los animales e influyen en la eficiencia de la producción del ganado. El peso corporal de los animales consta de un 5% de minerales.

Los desbalances de minerales (deficiencias o excesos) tanto en el suelo como en los forrajes se han considerado como responsables de la baja producción y reproducción de los bovinos en pastoreo.

Los forrajes tropicales son altamente deficientes en varios macro y micro minerales esenciales para el ganado, por eso es necesario proveer estos suplemento en los suplementos minerales con el objeto de promover la producción eficiente y rentable del ganado en regiones cálidas.

Los signos de deficiencias más conocidos de calcio (Ca) y fósforo (P) son el metabolismo anormal o calcificación de los huesos. Un consumo inadecuado de Ca causa huesos frágiles, baja producción de leche y tetania en las deficiencias severas.

El resultado económico más importante de la deficiencia de P es la falla reproductiva. En condiciones extremas la deficiencia de P, las vacas pueden pasar dos o tres años sin producir un ternero o

sin entrar en estro. Los requerimientos de P den un animal en pastoreo son raramente satisfechos por los forrajes, por tanto se hace necesario la suplementación.

Los métodos indirectos de suministrar minerales al ganado incluyen el uso de fertilizantes que los contengan, el cambio del PH del suelo y el promover el crecimiento de especies forrajeras específicas que ofrezcan concentraciones adecuadas de algún mineral específico.

Los suplementos correctamente formulados son de beneficio para el ganado solo si están disponibles todo el tiempo y en forma seca y fresca. Los saladeros a prueba de lluvia ayudan a aumentar el consumo mineral. El ganado los utilizará más si estos se ubican cerca de los bebederos, en áreas con sombrío o en áreas preferidas de pastoreo.

En la región de la Orinoquia cada año se presentan dos épocas de sequía de 4 y 5 meses, durante la cual los pastos son escasos y de relativamente baja calidad. En esta época en el hato lechero o de doble propósito se siente la necesidad de suplementar por lo menos las vacas de lactancia, para sostener la producción de leche.

Se han investigado diferentes alternativas para suplir los desbalances nutricionales de las pasturas, como el caso de la utilización de urea-melaza en pastoreo de bovinos, basada en datos obtenidos en el Piedemonte Llanero del Meta y cuyos resultados indican efectos biológicos positivos y económicamente factibles.

Productividad de una pradera de *Brachiaria decumbens* en buen estado, comparada con otra del mismo pasto pero degradada:

Especie forrajera	Producción de forraje en MS Kg/Ha.	Contenido de proteína. %	Ganancia de peso animal Kg./Ha.año
Brachiaria decumbens productivo	1.200	8	400
Brachiaria decumbens degradado	350	5	100

MS.: Materia Seca
FUENTE: CORPOICA, Regional 8



cadena productivas del Meta

8.1.3.- Cruzamientos Genéticos

En una raza o especie animal, hay dos clases de factores que son responsables de las diferencias entre los mismos individuos. El primero es el ambiental, como el clima, la nutrición, la salud y el cuidado de quien los mantiene y explota; y el segundo es el genético, que se manifiesta en las características que hereda de sus progenitores.

En el departamento del Meta la ganadería doble propósito representa el 97% de la producción láctea, porcentaje que se encuentra especialmente entre pequeños y medianos productores, con la utilización de razas, con poco o ningún grado de selección, lo que conlleva a que se presenten bajos promedios de producción vaca/litros/día.

A lo anterior se suma la baja tecnificación de las explotaciones, haciéndose mal manejo del factor ambiental, que como se mencionó anteriormente, este y el factor genético que actúan juntos, y no por separados, son los que marcan la diferencia en la eficiencia animal. De esta manera, es poco o nada posible intentar el mejoramiento del ganado por medios genéticos y para un carácter determinado, cuando la mayor parte de la variación del tal carácter se determina ambientalmente.

La mejora genética de un rasgo sólo podrá lograrse cuando esta característica sea muy fácil de heredar, por ello en los programas de reproducción es importante concentrar la atención en los aspectos de máxima heredabilidad.

Las características agroclimáticas del trópico cálido - húmedo, propias de la Orinoquia, no son las más apropiadas para el desarrollo de la ganadería especializada con razas *Bos taurus* ya que estas presentan problemas de adaptación a las condiciones tropicales, reflejadas en bajas tasas de natalidad y sobrevivencia, escaso crecimiento y poca resistencia a plagas (parásitos) y enfermedades.

Los niveles de comercialización F1, Holstein-cebú teniendo como base la alimentación con pastos, indican que es factible incrementar notablemente la producción de leche en el trópico mediante la adaptación de tecnologías.

Los estudios de desarrollo rural Colombiano consideran que el paquete tecnológico disponible para nuestro medio, tanto en pasturas, gramíneas y leguminosas, como en la piscina genética

disponible para hacer cruces, son suficientes para dar un gran salto significativo en el desarrollo de nuestra ganadería en el siglo XXI. Infortunadamente, advierten, todavía no mejoramos nuestra industria pecuaria con criterios empresariales modernos, con registros, kilos de leche y carne producidos por hectárea año, elementos esenciales para determinar un rumbo económico.

El sistema de producción de Doble propósito del Piedemonte Llanero, es abierto en cuanto a la entrada de animales con destino a la reproducción, lo cual implica una periódica introducción de genes, sobre lo cual es difícil decir si favorece, desfavorece o mantiene la eficiencia productiva.

Desde luego, si lo calificamos desde el punto de vista de manejo de la Cuenca Lechera, mientras se mantenga el valor híbrido, dado por la rusticidad del gen cebuino y la productividad dada por el gen de la raza *Bos taurus* lechero, no hay preocupación y esto es lo que en último se busca.

Un animal genéticamente deficiente puede producir más que otro genéticamente bien dotado pero mal alimentado. De la estructura del fenotipo también se desprende que el aumento de la producción se puede lograr por la modificación del genotipo de los animales, por el cambio de su ambiente, o por la alteración de las dos cosas a la vez.

Uno de los primeros aspectos que se debe considerar para establecer una estrategia genética para la ganadería de la región, es el estudio del medio ambiente en el cual los animales van a producir. Estando situados en plena zona tropical, vemos que la temperatura (que tiene tanta influencia sobre los animales), depende en gran parte de la altura del lugar.

Nuestra región del Piedemonte Llanero, oscila entre los 250 y los 900 msnm., lo cual hace que todos nuestros bovinos tengan problema de temperatura y la acompañante complicación de los parasitismos y las enfermedades.

De lo expuesto hasta ahora, se puede advertir que nuestra región no tiene un ambiente muy propicio para grandes producciones por animal, como se conocen en los países desarrollados situados en ambientes climáticos más favorables. Ante este hecho, debemos convenir que el primer requisito que deben tener nuestros animales es adaptación al difícil ambiente climático y económico que tenemos.



Como la ganadería doble propósito es desarrollada especialmente por pequeños productores, con delimitados recursos económicos, el sistema de monta directa, le implicaría elevados costos por compra del animal, alimentación y otros relacionados con el manejo. Con la compra de un toro por cada productor, que como muy bien sabemos maneja un pequeño número de vacas en producción, se estaría subutilizando el reproductor, elevando los costos y disminuyendo la rentabilidad de la explotación.

Otra alternativa es que un grupo de ganaderos, con características de explotaciones semejantes se unan y adquieran un reproductor, este con el inconveniente del difícil control sanitario. Teniendo en cuenta las características de los productores de leche (medianos y pequeños) se puede pensar en un sistema de inseminación artificial, en donde se contrate a través de una asociación, cooperativa, gremio o entidad pública o privada, los servicios de un técnico en inseminación artificial, para que desarrolle un programa por región o por vereda, según el número de productores interesados y teniendo en cuenta el tipo de explotación, el manejo animal, manejo de pasturas, nutrición, etc.

8.1.4.- Calidad de la Leche

La calidad de la leche, depende de factores relacionados con: el manejo del ordeño, el cuidado y precauciones en el manejo sanitario al transporte y lógicamente en la nutrición de la vaca lactante.

No podemos esperar que la industria produzca un derivado lácteo de excelente calidad, si la leche que le entregamos no lo es

igualmente de excelente calidad. De otra parte tenemos que recordar que estamos entregando y manejando un producto alimenticio y que como tal tenemos que guardar un mínimo de exigencias, que las autoridades sanitarias, nos hacen para su adecuado manejo.

Existe la costumbre de almacenar la leche, por lo general, en cantinas y la transportan en vehículos que en su mayoría, no están acondicionados para esta labor, factores estos que afectan la calidad de la leche y la eficiencia en la recolección. Si a esto se le suma el deficiente estado de las vías a las fincas, la obsolescencia de los camiones transportadores y la falta de capacitación del personal encargado de la recolección y transporte, el resultado es un aumento en los costos y un detrimento en la calidad del producto entregado.

La perecibilidad de la mayoría de los lácteos y su condición de alimento de mayor riesgo en la salud pública, es factor determinante que riga su manejo y exige los mejores procedimientos para conservar su calidad. El almacenamiento o acopio en tanques fríos, previo un buen manejo de nutrición del ganado y de ordeño de la vaca, ayuda a conservar la calidad que se obtiene en este correcto manejo del lácteo y su costo, ha demostrado que antes de encarecer el proceso de producción, es un valor agregado que mejora el valor comercial de la leche y conserva sus buenas calidades.

El siguiente es un ejercicio hecho con los técnicos que manejan los acopios de leche que la empresa Nestle hace en el Llano y que nos refleja el mayor valor que la leche toma, con una inversión baja para el beneficio obtenido.



cadena productivas del Meta

Ejercicio económico del costo de enfriar un litro de leche, en finca.

Manejo de un tanque de 2000 litros

ITEM	VALOR DEL EQUIPO	COSTO DIARIO
Tanque nuevo instalado	\$20,800,000	\$11,600.00
Planta 13 KVA	\$23,500,000	\$13.055.00
Obra Civil	\$8,000,000	\$4.444.00
Agua, costo año	\$1,800,000	\$5,000.00
Energía, costo año	\$1,006,123	\$2,794.78
Lavado del tanque (detergente y desinfectante)	\$350,400	\$973.33
Mano de obra (medio salario mensua)	\$391,000	\$1,772.22
Costo financiación (60 meses) DTF + 8	\$6,396,000	\$1,527.78
Total costo	\$52.000.000	
Total costo diario litro		\$24,77
Uso diario del tanque: 70%	2000 X 80% = 1600 Lts/día	

Fuente: Ejercicio hecho en la Cadena, con apoyo de las cotizaciones. 2008

En la elaboración de este cuadro, voluntariamente no hemos tenido en cuenta el Incentivo de Capitalización Rural ICR, que para estos equipos es del 40%, ya que el proyecto debe ser rentable, con o sin ICR. En la práctica el ICR, abarata el valor del tanque y en consecuencia, el costo de enfriar un litro de leche.

La calidad de la leche, es pagada en el mercado organizado así como también es castigada en el caso de que esté por debajo de los estándares dados para su manejo. A continuación resumimos las bonificaciones y descuentos que el Consejo Nacional Lácteo plantea para el pago de la leche, desde el año 2.000 y que operó hasta el año 2005, pero que mediante la Resolución 0012 del 2.007, el Ministerio de Agricultura en consenso con la Cadena, conservará el pago por calidad, mediante las bonificaciones obligatorias y las voluntarias.

1. Valor de la leche: Mínimo de referencia para leche, valor dado por resolución del Ministerio, puesto en planta de proceso.

2. Bonificaciones obligatorias: que se pagarán para la leche y corresponden a un 12% del Precio Base de Mercado, distribuido así:

7% por calidad higiénica (Reductaza 0 a +7%)

4% por calidad composicional (Sólidos totales + 4% a -4%)

1% por calidad sanitaria (Vacunación de Aftosa + Brucela y libre de tuberculosis)

3. Bonificaciones voluntarias

- Por Volumen : en el caso de la cuenca del Piedemonte Llanero, Nestle reconoce por volúmenes mayores de 120 litros, el 12% ; de 200 litros en adelante, el 18%
- Por grasa, después del 3% Nestle bonifica las leches del Llano. No hay escala de bonificaciones aún, por que no han aparecido valores que ameriten el pago.
- Por frío. Para la cuenca en referencia, Nestle reconoce un pago adicional de \$40 por litro de leche fría que se le entregue.
- Por recuento bacteriano.

4. Descuento por transporte:

Según lo distante de la finca y tipo de vehículo recolector

La baja vacunación en el Piedemonte llanero, contra la Brucelosis bovina, que es considerada con una baja prevaletia por el ICA, pone en riesgo las poblaciones del sistema de doble propósito, no solo por la escasa aplicación de la vacuna, sino por las deficientes medidas preventivas, para evitar la introducción de la



enfermedad a los predios y al sistema de producción. En adelante la vacunación es obligatoria y los productores tendrán que certificarse como finca libre de Brucela y aftosa.

Sobre la mastitis clínica, un estudio previo (Parra y col., 1998) cofinanciado por el Pronatta, encontró por la prueba de Coliformia mastitis test (CMT), mastitis subclínica en el 58% de los predios y 22% de las vacas del Piedemonte Llanero, señalando a la mastitis como una enfermedad de obligado control por los productores y sus asesores en salud y producción animal, si la leche quiere ganar competitividad en el mercado regional y nacional y si se quiere mejorar la vida útil de la vaca, de su glándula mamaria y la viabilidad de los terneros.

8.1.5.- Comercialización

El Piedemonte Llanero tiene un alto potencial lechero y contrario a lo que siempre se ha dicho, el mayor problema para el desarrollo de esta actividad no es la comercialización, ya que en hay poca oferta, no satisfaciendo la demanda de este producto en el mercado. Es de destacar la entrada al departamento de grandes empresas, entre las cuales se destaca Nestle, Parmalat, Algarrá Alquería y el Recreo, con buenas expectativas para la comercialización de la leche producida por la región.

Actualmente la comercialización de la leche producida en la Cuenca Láctea del Piedemonte Llanero, 350.000 litros diarios, se hace en la siguiente forma:

- 15,4% la consume la Gran industria, 54.000 litros/día
- 8,6% la consume la pequeña y mediana industria (Queseras) 65.100 litros/día
- 66.0% la consumen los denominados "Jarreros" o cruderos. 230.000 litros/día

Para todos los agentes que intervienen en la comercialización no hay leche suficiente y se presentan demandas insatisfechas, en casi todas las épocas del año, Hay demandas insatisfechas, especialmente para la gran industria que había hecho unos balances previos, pero que no le fueron cumplidos por los productores, ya que los incrementos ocurridos fueron absorbidos por la pequeña industria, que ha tenido que competir con los jarreros, en desigualdad de condiciones.

Dentro del tema de la comercialización es necesario hablar del acopio de la Leche, ya que éste factor además de conservar la

calidad del producto, es un factor de mejora en el precio a pagar al productor, en la medida que éste lo aporte.

- Centros de Acopio de Leche:

Actualmente se maneja la opción que ofrece la empresa Nestle, quién está recibiendo en San Juan de Arama, dentro del programa de Alianzas Productivas Aganar - Nestlé que funciona en la zona del Ariari, para manejar la producción de los programas de fomento que se está haciendo. Existe otro centro de acopio con capacidad de unos 15.000 litros diarios, en el municipio de Guamal, de propiedad de la industria "Lácteos Santana".



Foto: Centro de acopio lechero Guamal

El Gobierno departamental adelantó un programa de inversión para la adecuación y puesta en marcha de los tanques que están en las ciudades de Guamal, Granada, Puerto López y Cumaral, con capacidad para recibir 35.000 litros, tanques que fueron entregados en comodato a la Cooperativa "Llanolac" integrada por los productores de los correspondientes municipios, a donde fueron aportados los tanques.

Esto daría una capacidad de acopio de 35.000 litros más, que sumados a los 10.000 instalados en San Juan De Arama, los 10.000 en Cubarral y a los 15.000 de Santana en Guamal, nos daría una capacidad diaria de enfriamiento y acopio de algo mas de 70.000 litros diarios.

Esta capacidad de enfriamiento permite hacer negociaciones con la industria, cualquiera que ellas sea, para lograr unos Acuerdos estratégicos que asegure la compra permanente de un importante porcentaje de la producción diaria de leche de la Cuenca lechera del Piedemonte.

De otra parte la mediana y pequeña industria local, está en



cadena productivas del Meta

condiciones de hacer acuerdo con los productores, que le aseguren el suministro permanente de la leche que requiere para su proceso industrial. Estas empresas manifiestan su constante ánimo de llegar a estos acuerdos, pues necesitan de un suministro permanente para satisfacer sus necesidades, actualmente no satisfechas y cuyo consumo va por encima de los 80.000 litros diarios.

8.1.6.- Impacto Social

La población beneficiada está estimada en un número de 130.000 habitantes, ubicados a lo largo del Piedemonte Llanero desde Lejanías, hasta Barranca de Upía, incluyendo municipios de Cundinamarca como Medina y Paratebuena, que comercializan su leche en el departamento del Meta, por lo cual se hace necesario incluirlos en los programas de capacitación y fomento

La información obtenida, para los años 1999 y principios del 2.000, hacen referencia a que las condiciones de tenencia y de desarrollo social de los habitantes del Piedemonte, han cambiado substancialmente. Corpoica y Pronatta, en un documento sobre Modelo de Asistencia técnica Integral Pecuaria, para pequeños y medianos productores del sistema doble propósito del Piedemonte Llanero, se dice que la escolaridad del propietario del predio y/o del encargado, cuando no es el propietario el que reside en la finca, presenta un 65,4% de estudios primarios completos, un 28,2% con secundaria completa o incompleta y un 6,4% de educación superior completa o incompleta.

Es indudable que la escolaridad existente influye en los niveles de conocimiento y discusión de la problemática de predio y la que se encuentra fuera de este, influyendo en forma directa o indirecta. Tiene limitaciones para el entendimiento de la importancia del sector pecuario en la economía regional, aunque tienen conceptos en las limitaciones del desarrollo de su empresa, con respecto a las desventajosas formas de globalización, su acceso al crédito y a la tecnología.

Resulta preocupante, al hacer la valoración de activos de la empresa pecuaria del sistema doble propósito, que este capital se maneje con grados tan bajos de escolaridad, aspectos que no logra compensar su experiencia práctica.

El 50% de los productores, según el trabajo de Corpoica y

Pronatta, deriva sus ingresos exclusivamente del predio, mientras el resto de los propietarios, obtiene recursos de otras actividades como el comercio, el empleo, la explotación de otros predios o la intermediación de productos agropecuarios. En el Meta es importante el porcentaje de productores que derivan su ingreso directamente del predio 64,5%, para luego seguir los comerciantes que combinan su actividad con la producción pecuaria.

Con el estudio en referencia, se identificó que los predios presentaron una permanencia en su explotación del orden de 16 años y que sus propietarios tienen una vinculación al Llano por encima o alrededor de 33 años. Esto nos está indicando el grado arraigamiento que tiene el productor lechero con la región y el afianzamiento en la zona que crea la explotación lechera.

Respecto al número de vacas por explotación y a la cantidad de hatos lecheros que cada propietario tiene, se puede decir que el 79% de los productores del sistema de doble propósito del Piedemonte del Meta ordeñan hasta 15 vacas, el 16% entre 16 y 30 vacas y el 5% ordeñan más de 30 vacas. Esto pone de relieve el hecho de que la producción lechera de la Cuenca del Piedemonte Llanero, se sustenta en los pequeños productores. De allí la importancia de cualquier desarrollo y fomento que se haga a su actividad.

El pequeño productor lácteo del Piedemonte Llanero, tiene como característica los siguientes factores determinantes:

- Primordialmente vive en la finca y depende casi exclusivamente de ella para su subsistencia, con una familia residente de tres personas.
- Su escolaridad media es de primaria completa y eventualmente secundaria, no tiene crédito y tiene un empleado permanente.
- Tiene 38 años de vivir en la región y su tenencia data de 22 años
- Tiene electrificación rural y en menor cuantía acueducto veredal, se asienta cerca de las cabeceras municipales
- Carece de asistencia técnica grupal o particular
- Tiene una extensión promedio entre 21 y 33 has
- Dispone en promedio de cuatro potreros y su pastura dominante de B. Decumbens
- Ordeña entre 9 y 12 vacas y produce al día entre 31 y 41 litros de leche
- En promedio tiene entre 34 a 42 bovinos



- Tiene una carga de 2,0 bovinos por hectárea
- Generalmente no tiene machos en ceba ni reproductores en levante
- Carecen de potreros de maternidad y de pastoreo para terneros lactantes.
- Tiene algunos destetos en levante (hasta el 5% de la población)
- No suplementan, la sal es mineralizada mezclada con blanca sola blanca
- Tiene limitaciones en infraestructura, especialmente en establo y alojamiento adecuado para terneros
- Su equipo es limitado y generalmente solo tienen bomba de espalda y eventualmente guadaña
- El botiquín es pequeño, se encuentran antiparasitarios internos y externos, desinfectantes, una jeringa y 3 a 5 agujas hipodérmicas
- Vacuna contra Fiebre Aftosa, compra animales para reproducción y no exige requisitos para su introducción
- Hace rotación de marcas comerciales de plaguicidas y desparasita generalmente animales enfermos o flacos.
- Tiene la mayor morbilidad general y específica de diarrea en terneros
- Suspende la leche a los terneros con diarrea
- Existen problemas reproductivos en vacas y novillas
- Posee el 15% de vacas en ordeño y produce el 47% de la leche del sistema de doble propósito en el Piedemonte Llanero.
- Tiene área agrícola para cultivos de pancoger, generalmente de una hectárea.

En cuanto generación de empleo, el reporte que hay es que el 70% de los predios del Piedemonte Llanero contratan jornales para el control de malezas en los potreros, utilizando en promedio 43 jornales por año y el 65% contratan jornales para el arreglo de las cercas, utilizando en promedio 29 jornales por año, todos adicionales a la ocupación eficiente de la mano de obra familiar, generada en la finca. De otra parte se encontró que el 96% de los predios tienen empleados permanentes (Corpoica Pronatta).

El incrementar en el corto plazo la producción actual en un litro más, mediante labores de manejo y transferencia de tecnología, tendríamos un incremento en generación de empleo del orden de 1.400 empleos permanentes rurales, más los que nos genera el incremento del hato lechero mediante la producción de las F1, a mediano plazo. Para este segundo caso el incremento sería del

orden de 42.000 vientres más en un lapso de cuatro años, lo que nos daría una producción adicional de 210.000 litros, generando 3.500 empleos permanentes.

Aquí estamos teniendo una generación de 4.900 empleos permanentes nuevos, con su beneficio social y económico, además de los empleos indirectos en labores complementarias como en transporte, abonos, arreglo de cercas, consumos para la finca, etc.

9.- ESTRATEGIAS DEL ACUERDO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD CADENA LÁCTEA

En este tema, vale resaltar que se realizaron dos "Mesas Técnicas", las cuales además de concurridas, fueron muy representativas de los diferentes eslabones de la cadena y fue posible recoger las expectativas, anhelos y visiones de los participantes, para diseñar unas estrategias, que luego fueron discutidas y adoptadas por los participantes a los eventos. Esas estrategias fueron:

9.1.- Investigación y desarrollo tecnológico

En este punto se planteó enfrentar este reto, intentando desarrollar los siguientes proyectos:

- Solución a los problemas de estacionalidad de la producción.
- Propuestas genéticas para el manejo del sistema de Doble propósito SDP
- Investigación en enfermedades reproductivas
- Investigación en diarreas de terneros

Inicialmente se definieron estos proyectos, como los mas indispensables a desarrollar en cumplimiento de esta estrategia y se considera que pueden ser adelantados por los centros de desarrollo tecnológico locales como CORPOICA, UNILLANOS, UNITRÓPICO, UNISUR Y LA UNAL DE COLOMBIA.

Actualmente, CORPOICA con el financiamiento del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural adelanta un proyecto sobre Calidad de leche y perfil lipídico para la industria en el Piedemonte Llanero. Con recursos de la Secretaria de Agricultura del Meta, CORPOICA entregó un paquete tecnológico en donde se realizaron siembras de pasturas,



cadena productivas del Meta

capacitaciones en el manejo rotacional de praderas y buenas prácticas de alimentación del ganado del Sistema de Doble Propósito, para usuarios de las Asociaciones cooperadas en LLANOLAC.

9.2.- Mejoramiento del manejo del hato lechero

En desarrollo de esta estrategia, se definieron los siguientes proyectos:

- Mejoramiento de la oferta nutricional
- Adopción de un plan sanitario
- Adopción de registros de producción y manejo

Estos proyectos priorizados en esta estrategia, recogen las expectativas de la mayoría de los productores, teniendo en cuenta que son sus debilidades y que entre los gremios, las instituciones de control sanitario y la Academia, los desarrollarán, pensando en que son prioritarios en el sistema del doble propósito y como tal deben ser avocados lo antes posible.

9.3.- Infraestructura y equipamiento

El desarrollo de esta estrategia, busca adecuar las falencias que existen a nivel de transporte, acopio, manejo y procesamiento de la leche, una vez que sale de la finca. Los proyectos propuestos como objetivos buscados y a desarrollar en el corto, mediano y largo plazo, están:

- Apoyo al incremento de la capacidad de acopio y de frío
- Implementación de infraestructura de transporte de leche de la finca al acopio
- Alianzas que permitan la instalación de infraestructura de transformación
- Instalación de tanques de frío a nivel de vereda o finca
- Concertación con la comunidad, para la instalación de infraestructura de frío, en los programas oficiales

De vital importancia estos proyectos, parte de ellos ya se han iniciado y se pretende que con el desarrollo de los mismos, se logre la integración deseada por los productores y transformadores, en busca del valor agregado que requiere el proceso y que sería la forma de competir en los mercados de los lácteos.

Cada uno de los proyectos tendrá la forma de financiarse, sobre

la base que se contará con el apoyo de los Gobiernos Nacional, Regional y Local, a la vez que los gremios y el fondo para fiscal del ganado. Nuevamente entran a participar los centros de desarrollo tecnológico, para su ejecución a la vez que los gremios y será función inmediata del Comité Regional, el adelantar recursos que permita su financiación.

La Gobernación del Meta recuperó y puso en funcionamiento los centros de acopio lecheros de Guamal, Cumaral y construyó los centros de Puerto López, y Granada, operados actualmente por LLANOLAC. En proceso de equipamiento está el centro de acopio de Villavicencio, que lo operará el Fondo Ganadero del Meta y se espera su entrega a finales del año 2007. LLANOLAC ha implementado un modelo de acopio y venta de leche con un industrial, con la posibilidad del montaje de una industria para la transformación.

Con recursos de la empresa privada, comenzó a operar un nuevo centro de acopio de leche fría, en el municipio de Cubarral con transporte propio, en donde se acopiará leche para transformar y para entregar, como leche fría para las empresas de Bogotá.

La empresa Colombiana de Lácteos S.A. "ECOLAC" en unión Temporal con la Asociación de Productores, Transportadores y Distribuidores de leche "ASOPTDIL" y La Cooperativa de Ganaderos de Acacias "COODEGAN", están proponiendo y gestionando créditos con aval complementario de la Gobernación del Meta, para la consecución y ubicación de tanques fríos para el acopio de leche en núcleos productivos estratégicos.

9.4.- Capacitación para calidad y hábitos de consumo

En esta estrategia se busca eliminar la informalidad en la comercialización de la leche, a la vez que atacar el principal problema de salud pública, cual es el consumo de leche no procesada. Todo el Núcleo Regional está comprometido con el avance de estas estrategias y desde luego con el desarrollo de las propuestas aquí formuladas. Los proyectos priorizados en esta estrategia son:

- Disminución de los consumos de leche "cruda".
- Control a la infraestructura de comercialización de leche cruda y aplicación de la normatividad vigente
- Campañas masivas para el cambio de hábito de consumo de



leche "cruda"

- Crear hábitos de consumo de subproductos lácteos

Las autoridades regionales y locales, con el concurso de los gremios, serán las encargadas de adelantar estos proyectos, los cuales han sido considerados de gran importancia en el ejercicio del presente Acuerdo de Competitividad Regional.

Mediante de campañas masivas radiales se ha divulgado los decretos 616 y 2838, en trabajo cooperado con la Secretaria de Salud Departamental y local de Villavicencio, recalando el peligro de consumir leche cruda al igual de la perdida nutricional por hervirse sin control de ebullición de este alimento.

La secretaria de Salud de Villavicencio y la Policía han decomisado leche cruda que entra a la ciudad, por no cumplir con las condiciones mínimas para el consumo humano. El INVIMA ha comenzado a visitar las plantas procesadoras de alimentos lácteos, dejando observaciones concernientes al decreto 3075.

9.5.- Creación de apoyos a la inversión

En esta estrategia se buscará que las autoridades locales y regionales, faciliten el ingreso de empresas que quieran venir a invertir en la zona y para esto se adelantarán campañas de sensibilización a los políticos que legislan para estas normas, en procura de ofrecer gabelas fiscales y de impuestos a los generadores de empleo e innovadores de tecnologías.

Se priorizaron las siguientes acciones:

- Incentivos fiscales para las empresas que inviertan en la región
- Dar facilidades para la legalización y formalización de transformadores lácteos
- Apoyos reales a las empresas que se formalicen en la región

Los gremios, con el ejercicio del Consejo Regional de la cadena, serán los encargados de adelantar estas iniciativas, las cuales darán con la deseada búsqueda de motivación para lograr la instalación, en la región, de la industria de transformación, que garantiza el normal desarrollo de la producción láctea regional.

9.6.- Sistemas de información

Indudablemente que esta falencia impide cualquier desarrollo

organizado y técnico de la cadena regional. Se busca que la región cuente con una información precisa, confiable y oportuna de su hato lechero, índices de producción y ubicación de las zonas de producción, básicos para cualquier ejercicio cerio, en materia de programas y planes de largo plazo.

Aquí se priorizaron las siguientes acciones:

- Creación de un sistema de información referenciado
- Formalización de registros cuantificables de producción local y rendimientos

En razón de que esta información es prioritaria para cualquier comercialización externa, ya que hace parte de la solicitada trazabilidad, el Gobierno Regional y los gremios, se encargarán de adelantar estas acciones, en el corto plazo.

La Cadena Láctea del Meta esta colaborando y trabajando con el sistema de información recientemente creado por Ministerio de Agricultura y Corpoica, CORPOLAC, en los controles a través de muestreos de calidad de la leche en finca y en con el geoposicionamiento del predio.

9.7.- Capacitación a productores y personal de fincas

La transferencia de tecnología y la capacitación a los auxiliares y propietarios de las fincas, es un factor de desarrollo prioritario en un ejercicio, en donde un alto porcentaje de los actores son pequeños productores, con escasa escolaridad y en donde, en condiciones diferentes, les impide adquirir la tecnología necesaria para mejorar su productividad.

Las acciones priorizadas son las siguientes:

- Apoyo a los centros de servicio Tecnológicos Ganaderos
- Implementación de cursos de capacitación, para personal auxiliar de las fincas
- Transferencia tecnológica a productores y personal auxiliar en fincas

Parte importante en la materialización de estas acciones, es la actividad que financia el Fondo nacional del Ganado con sus centros de servicio tecnológico, que vienen desempeñando una actividad importante, pero también debe involucrarse el centro de desarrollo tecnológico que ha diseñado el paquete tecnológico para la explotación lechera en la zona que es CORPOICA.



cadenas productivas del Meta

La gobernación del Meta cursa un proyecto de caracterización de mil quinientas fincas ganaderas, en asocio del Comité de Ganaderos del Meta, proyecto que pretende identificar y diagnosticar el estado productivo de las mismas, para luego hacer propuestas de mejoramiento.

9.8.- Apoyo a la comercialización

Esta estrategia apunta a lograr alianzas con empresas nacionales y multinacionales, en busca de alianzas que faciliten la comercialización de la leche, la integración con la industria y la incursión en mercados diferentes a los domésticos.

Gracias al escenario que se ha creado con la normatividad vigente, ganaderos, transportadores e inversionistas han iniciado el avance del Acuerdo, conformando una empresa, sociedad anónima (Empresa Colombiana de Lácteos. "ECOLAC") que esta haciendo los pasos para dar valor agregado, generar empleo y suministrar a su consumidor una leche de calidad y con marca regional.

En esta estrategia se han previsto las siguientes acciones:

- Apoyo a la comercialización de leche por calidad y volumen
- Crear nucleación de la oferta láctea para facilitar las transacciones, refrigeración y transporte
- Crear alianzas estratégicas con empresas nacionales o multinacionales, que permitan acuerdos de largo aliento.

Aquí jugará papel importante el apoyo de los Gobiernos Regionales y Nacional, parte del cual ya se está dando en el inicio de esta estrategia, pero se ha previsto que los gremios, cooperativas y asociaciones, adelanten las acciones proyectadas, para materializar estas visiones de futuro.

Tecnigan (Centros Tecnológicos Ganaderos), ha venido adelantando cursos de capacitación, desde el año 2000 en su programa de Escuelas de Mayordomía. El SENA permanente-

mente ha estado dictando cursos al personal de fincas en distintas áreas. Se continuará con la capacitación que inició la Alianza Nestle – Aganar, en la región del Ariari, para concluir este proyecto.

Con la puesta en marcha de los centros de acopio, los ganaderos de esos distritos de producción se ven favorecidos al poder vender su leche a la lacto industria nacional, con los beneficios de la resolución 0012

9.9.- Fortalecimiento empresarial y gremial

Se apuesta a tener en el futuro, gremios fuertes, comprometidos con sus asociados y participantes de los diferentes entes aglutinadores, a la vez que aportantes en materia de tributos que permitan reinvertir en el sector. La informalidad gremial, la falta de compromiso de los asociados, esta propiciando el abandono de la zona y la falta de participación en la toma de decisiones para inversión, por parte de los Fondos parafiscales.

Se programaron las siguientes acciones:

- Apoyo a la asociatividad municipal.
- Fortalecimiento de las asociaciones y cooperativas existentes.
- Creación de una asociación gremial de segundo piso

Los gremios y los gobiernos regional y local, serán los responsables de estas acciones, sobre la base de que la asociatividad debe ser acompañada y reforzada con propuestas y acciones de orden social.

Con la entrega en comodato de los Centros de Acopio a LLANOLAC y algunos recursos económicos en dinero y capacitación, el gobierno departamental ha venido apoyando la creación de asociaciones de ganaderos en los municipios de Cumaral (ASOLACTEOS) y Guamal (ASOPROLACTEOS).



10.- MATRIZ DEL ACUERDO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD, DEL NÚCLEO REGIONAL LÁCTEO

ESTRATEGIAS CONCERTADAS	ACCIONES Y/O ACTIVIDADES	RESPONSABLES	PLAZO	INDICADORES
- 1 - Investigación y desarrollo tecnológico	- Solución a problemas de estacionalidad de la producción.	Fondo Parafiscal CORPOICA, MADR,	4 años	No. de propuestas tecnológicas
	- Propuestas genéticas para el manejo del sistema de Doble propósito SDP	CORPOICA, UNILLANOS, UNITROPICO, UNISUR, UNAL de Colombia	5 años	Paquete tecnológico
	- Investigación en enfermedades reproductivas	CORPOICA, UNILLANOS	2 años	Proyectos adelantados
	- Investigación en diarreas de terneros	CORPOICA, UNILLANOS	2 años	Proyectos adelantados
- 2 - Mejoramiento del manejo del hato lechero	- Mejoramiento de la oferta nutricional.	CORPOICA GREMIOS	3 años	Oferta tecnológica
	- Adopción de un plan sanitario.	ICA	Permanente	Oferta de manejo sanitario
	- Adopción de registros de producción y manejo	GREMIOS FONDOPARAFISCAL	2 años	Implementación de propuestas
- 3 - Infraestructura y equipamiento	- Apoyo al incremento de la capacidad de acopio y de frío.	GREMIOS GOBERNACIONES ALCALDÍAS TRANSPORTADORES	4 años	Centros de acopio instalados
	- Implementación de infraestructura de transporte de leche de la finca al acopio.	GREMIOS EMPRESAS NACIONALES GOBERNACIONES	4 años	Equipo en funcionamiento
	- Alianzas que permitan la instalación de infraestructura de transformación	Consejo Nal Lácteo GREMIOS EMPRESAS NACIONALES	Permanente	No. De alianzas
	- Instalación de tanques de frío a nivel de vereda o finca	GREMIOSY COOPERATIVAS	5 años	Tanques instalados
	- Concertación con la comunidad, para la instalación de infraestructura de frío, en los programas oficiales	GREMIOSY Gobiernos locales	Permanente	No. De acuerdos logrados



cadena productivas del Meta

- 4 - Capacitación para calidad y hábitos de consumo	- Disminución de los consumos de leche "cruda".	AUTORIDADES LOCALES, GREMIOS,	4 años	% disminuido
	- Control a la infraestructura de comercialización de leche cruda y aplicación de la normatividad vigente.	SALUD PÚBLICA	2 años	No. De operativos y concertaciones logradas
	- Campañas masivas para el cambio de hábito de consumo de leche "cruda"	Fondo Parafiscal GREMIOS	Permanente	No. De acciones logradas
	- Crear hábitos de consumo de subproductos lácteos	Fondo Parafiscal GREMIOS	Permanente	No de campañas
- 5 - Creación de apoyos a la inversión	- Incentivos fiscales para las empresas que inviertan en la región.	ALCALDÍAS Gobierno Nacional	Permanentes	No. De apoyos
	- Dar facilidades para la legalización y formalización de transformadores lácteos.	SALUD PÚBLICA, INVIMA	Permanente	Disminución de requisitos
	- Apoyos reales a las empresas que se formalicen en la región.	SALUD PÚBLICA, DIAN, AUTORIDADES	Permanente	Ayudas y acompañamientos a las empresas
- 6 - Sistemas de información	- Creación de un sistema de información referenciado.	GREMIOS Secretarías de Agricultura	3 años	Adopción del sistema
	- Formalización de registros cuantificables de producción local y rendimientos		3 años	Implementación de registros



- 7 - Capacitación a productores y personal de fincas	- Apoyo a los centros de servicio Tecnológicos Ganaderos.	GREMIOS FONDOPARAFISCAL	Permanente	No. De Centros en funcionamiento
	- Implementación de cursos de capacitación, para personal auxiliar de las fincas.	SENA y GREMIOS	Permanente	No. De cursos dictados
	- Transferencia tecnológica a productores y personal auxiliar en fincas.	CORPOICA, SENA Secretaría de Agricultura	Permanente	No de actividades
- 8 - Apoyo a la comercialización	- Apoyo a la comercialización de leche por calidad y volumen.	GREMIOS COMERCIALIZADORES	Permanente	Formas de pago de la leche
	- Crear nucleación de la oferta láctea para facilitar las transacciones, refrigeración y transporte.	GREMIOS SISTEMA FINANCIERO	Permanente	No. De veredas productoras
	- Crear alianzas estratégicas con empresas nacionales o multinacionales, que permitan acuerdos de largo aliento.	GREMIOS, MADR GOBERNACIONES	4 años	Alianzas logradas
- 9 - Fortalecimiento empresarial y gremial	- Apoyo a la asociatividad municipal.	ALCALDES Y GOBERNADORES	4 años	Asociaciones beneficiadas Idem.
	- Fortalecimiento de las asociaciones y cooperativas existentes.	GREMIOS MADR	3 años	No. De asociaciones o cooperativas
	- Creación de una asociación gremial de segundo piso.	GREMIOS	5 años	Federación o cooperativa de segundo grado



cadena productivas del Meta

11.- PROYECTOS PRIORIZADOS

En desarrollo de las estrategias trazadas en el ejercicio de concertación, se tranzó un plan de acción que terminó la priorización de los siguientes proyectos:

- Mejoramiento genético y reproductivo del Sistema de Producción de Doble propósito (SDP).
- Desarrollo de opciones forrajeras de corte y pastoreo.
- Apoyo al desarrollo de la empresa láctea de la Amazorinoquia, aprovechando los recursos existentes.
- Alianzas que permitan la integración de productores en los procesos de producción, transformación y comercialización, incluyendo instalación de infraestructura de transformación.
- Democratizar el sistema de participación gremial en Fedegan, acorde a las necesidades regionales.
- Inocuidad y calidad de los productos del Sistema de Doble Propósito
- Apoyo al desarrollo tecnológico en los procesos productivos del Sistema de Doble Propósito.
- Nuevas alternativas de forrajes y manejo silvopastoril de la ganadería
- Crear alianzas estratégicas con empresas nacionales o multinacionales, que permitan acuerdos de largo aliento.

12.- COMPROMISOS PARA EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Ante todo, un Acuerdo de Competitividad es una decisión y actitud de cooperación entre los agentes de la Cadena, lo cual no excluye la existencia de conflictos y solo se antepone la unidad de visión y de propósitos.

Con el objeto de tener un direccionamiento y un control permanente del avance del acuerdo, se ha constituido el "Consejo Regional de la Cadena Láctea del Meta", integrado por la representación genuina de todos los eslabones integrantes de la cadena, además de los representantes de las empresas líderes que conforman el Núcleo Regional.

El Consejo Regional está integrado de la siguiente manera:

Instituciones Públicas de Apoyo:

- Secretaría de Agricultura del Meta, Cristian Peralta Cáceres
- Secretaría de Salud del Meta, Pedro Alcides Becerra R.

- Procuraduría Agraria, María del Pilar Buitrago T.
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Laura Milena Oyola M.
- Instituto de vigilancia y control (INVIMA), Indira Ramos
- Saneamiento Básico Municipal, Carlos Herrera A.

Instituciones Públicas Académicas de Apoyo:

- Servicio de Aprendizaje Nacional (SENA), Héctor Fabio Huertas H. (Delegado)
- Universidad de los Llanos (UNILLANOS), Margarita Perilla.

Sector Primario:

- Comité de Ganaderos Del Meta, Luís Eduardo Arias
- Cooperativa Llanolac, Danilo Clavijo V.
- AMEVEZLLANOS, Aniceto Torres.

Sector Servicios:

- ASOPTDIL, Yalile Quevedo O.

Sector Industrial:

- Lácteos La Catira, Melquisedec Valero Chacón.
- ECOLAC S.A., Carlos Cano H.

Consumidores:

ASOJUNTAS, Helio Ortiz R.

11.1.- Disponibilidad De Crédito

Parte importante en el proceso de capitalización del sector agropecuario, es el crédito institucional, el cual es parte integral del programa de apoyo a la Cadena, que la Gobernación del Meta viene dando, en el programa de "Replamamiento Ganadero", en donde la Secretaría de Agricultura apalanca la financiación de pequeños productores, mediante el aval complementario.

En cuanto el crédito general, dentro de los instrumentos que el Gobierno Nacional ha dado para el desarrollo de los programas del campo, está el crédito de fomento con recursos de FINAGRO, con recursos ordinarios o de Ley AIS (Agricultura,

cadena productivas del Meta



Ingreso Seguro), el cual se otorga a través de todos los intermediarios financieros que quieran participar en la colocación de los créditos con redescuento en el Banco de la República y con condiciones de intereses y plazos mas blandos que los demás recursos..

11.2.- Incentivo a La Capitalización Rural (ICR)

Mediante la Ley 101 de 1993, el Incentivo a la Capitalización rural, ICR, es el derecho a un beneficio económico que se otorga a una persona por la ejecución de un proyecto nuevo o actividad de inversión nueva, que contribuya a incrementar la formación bruta de capital y/o a la modernización tecnológica del sector agropecuario, previo el cumplimiento de los requisitos señalados por el Fondo de Financiamiento del Sector Agropecuario, FINAGRO.

El beneficio económico del ICR consiste en un abono extraordinario con recursos del presupuesto nacional, que FINAGRO efectúa para reducir el saldo del crédito contraído por el beneficiario, para financiar las actividades de inversión, objeto del incentivo. Los proyectos de inversión que acceden al incentivo deben ser económicos, financiera y ambientalmente viables, y técnicamente realizables, con prescindencia del incentivo.

De acuerdo con la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario C.N.C.A., en la Resolución No. 10 de 2.001 y el Comité del Incentivo a la Capitalización Rural – ICR – en la reunión del 14 de mayo de 2.001, se reglamentó la aplicación del incentivo al nuevo campo "Adquisición de Ganado Bovino Puro", se modificó algunos porcentajes de reconocimiento y se precisan actividades de aplicación para campos existentes.

Con el propósito de apoyar la mejora genética del pie de cría de ganado comercial y aumentar los parámetros de rendimientos por unidad animal, mejorando la calidad ofrecida en la cadena láctea, se reconocerá ICR a las personas naturales o jurídicas que realicen adquisición de pie de cría de ganado puro, de acuerdo con los siguientes aspectos:

- Para pequeños productores el Incentivo de Capitalización Rural, ICR será del 40% sobre el valor de compra de cada ejemplar, sin superar el \$1.000.000 y para medianos y grandes productores será del 30% sobre el valor de compra por cada ejemplar, sin superar \$800.000.

- Para el reconocimiento del ICR se debe presentar, en forma adicional a la factura o documento de compraventa del ganado, fotocopia del registro debidamente traspasado a nombre del comprador, quien es el sujeto del Incentivo.
- Los animales a los cuales se les reconozca incentivo, serán identificados mediante un sistema individual. El proceso de identificación, será previo al pago del incentivo.

Dentro de la financiación para la adquisición de equipos pecuarios, existe la opción de financiar equipos mecánicos de ordeño, nuevos, a la vez que tanques para enfriamiento de leche, con su infraestructura (parte obras civiles, planta eléctrica, motobomba, etc.), los cuales tienen Incentivo de Capitalización Rural, correspondiente al 40% de la inversión total, independiente del tipo de productor que sea.

Estos Incentivos, hacen parte de los subsidios que el Gobierno ha programado para aportar al desarrollo de la Cadena Láctea y que el presente Acuerdo recoge y ofrece a los inversionistas rurales, para aumento del pie de cría lechero, a la vez que para mejorar las condiciones de acopio y conservación de la calidad de la leche producida.

Los integrantes de la Cadena Regional Láctea de la Cuenca del Piedemonte Llanero, hemos decidido juntar esfuerzos para hacer del negocio de producir leche, acopiar, transportar, transformar y comercializar productos lácteos, una actividad económica, rentable, permanente y sostenible.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Aragón, R. E. 1998. Conservación de forraje para alimentación de bovinos. Ensilaje y Henificación CORPOICA – PRONATTA, Regional 1.
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, CORPOICA, 1993. Diagnóstico pecuario Regional 8.Meta
- Forero O. 1992. Utilización de residuos en la alimentación del ganado bovino. Manejo Integral de Praderas forrajes y Recursos Naturales tropicales. CICADEP. Villavicencio, Meta.
- Oscar Pardo Barbosa, Raúl A. Pérez Bonna, Guillermo A. Bueno Guzmán, Jorge Medrano Leal. 2.000 Sistemas de Conservación de Forrajes. Información técnica, No 31
- Navarro Víctor Raúl, Anzola Héctor J., Ossa Gustavo A.. 1991. Curso Nacional de Ganadería Doble Propósito. No

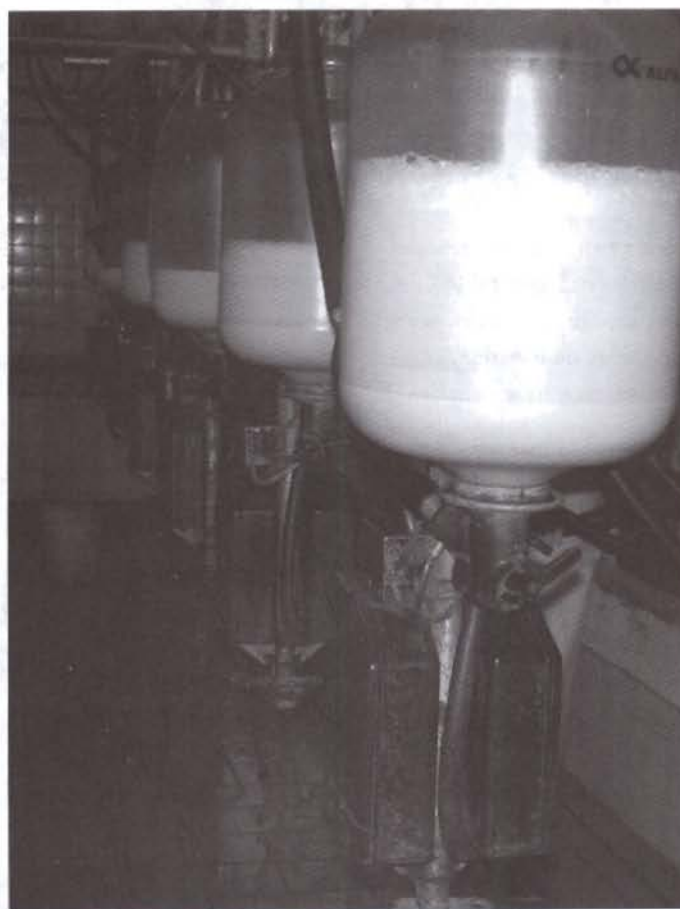


cadena productivas del Meta

pags. 477

- Huertas Hugoberto, Garzón A. Vitaliano. 1992 Seminario Nacional Producción Bovina Tropical. ICA. No pags. 189
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria,

CORPOICA, 2.000. Modelo de Asistencia Técnica Integral Pecuaria para pequeños y medianos productores del sistema de Doble Propósito en el Piedemonte Llanero. Informe final.





'Unidos gana el Meta'
GOBERNACIÓN DEL
Meta



Secretaría de
**AGRICULTURA
y GANADERÍA**

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL
GOBERNACIÓN DEL META

ACUERDO REGIONAL
CADENA CAUCHO NATURAL

VILLAVICENCIO, NOVIEMBRE DE 2008

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

MINISTRO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL:
DR. FELIPE ANDRÉS ARIAS LEIVA

GOBERNADOR DEL META:
ARQUITECTO DARÍO VÁSQUEZ SÁNCHEZ

**SECRETARIO TÉCNICO NACIONAL DE LA CADENA DE CAUCHO Y
SU INDUSTRIA**
ING. OSCAR EDUARDO SANTACRUZ

**SECRETARIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO
RURAL DEL META:**
MVZ. JAVIER ANÍBAL ROJAS PARRA

DIRECCIÓN DE APOYO TECNOLÓGICO Y COMPETITIVIDAD
ING. OSCAR SALAZAR

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO RURAL
ADMÓN. AGROINDUSTRIAL. CRISTIAN PERALTA C.

COORDINADOR REGIONAL DE CADENAS
ING. RICARDO ESPINOSA HERRÁN

SECRETARÍA TÉCNICA REGIONAL CADENA CAUCHO NATURAL:
ING. CRISTINA CASTAÑEDA BERMÚDEZ

INTRODUCCIÓN

La política nacional de productividad y competitividad desarrollada por el gobierno nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural busca fortalecer e impulsar el sector rural, como una estrategia de competitividad, compromiso y acción frente a la apertura, la globalización e internacionalización de la economía, debido a la dinámica creciente de integración comercial del país con el resto del mundo; por ello, los sectores público y privado de la región del Meta trabajamos en la construcción del Acuerdo Regional de Competitividad de la Cadena Productiva del Caucho Natural y su Industria.

Teniendo en cuenta aprovechando las ventajas naturales comparativas en términos de aptitudes agroecológicas del cultivo de caucho *Hevea sp*, ubicación geoestratégica y potencialidad socioambiental de la región para el establecimiento de éste cultivo, se firmó en el día 12 del mes de mayo de 2.005 la "Declaración de Voluntades para el Estudio, Formulación y Concertación de una Propuesta de Acuerdo Sectorial de Competitividad en la Cadena Productiva del Caucho Natural y su Industria en la Orinoquia Colombiana", en donde participaron entidades del sector público y privado involucradas en el desarrollo del sector heveícola, comprometidas con la realización concertada del Acuerdo Regional.

Cabe señalar, que esta Declaración de Voluntades estimuló el trabajo del Comité encargado de elaborar el diagnóstico y la visión del subsector heveícola, con el propósito de obtener un marco de referencia de las características y condiciones generales de la cadena, identificando fortalezas, debilidades, expectativas y posibilidades que puedan considerarse estratégicas para el fortalecimiento de las condiciones de competitividad del Caucho natural en el mediano y largo plazo, para los diferentes departamentos que integran la macroregión.

Ahora bien, teniendo en cuenta la necesidad de integrar los diferentes eslabones del subsector cauchero regional, desde el año 2.005 se inició un trabajo de aproximación y consenso con los agentes de la cadena que nos permitió la consolidación del Acuerdo Regional de Competitividad de la Cadena Productiva. Fruto de este proceso de concertación es el resultado de un trabajo participativo y dinámico con los actores regionales involucrados en los diferentes eslabones de la Cadena.

Asimismo, se resalta tanto la metodología participativa, realizada a través de reuniones constantes y trabajos de comisiones, como la colaboración permanente de personas e instituciones que comprometieron su tiempo y esfuerzos para poder precisar un documento que apunte al desarrollo de la



cadenas productivas del Meta

Cadena con la firma del Acuerdo Regional de Competitividad del Caucho y su Industria.

Adicionalmente, las "Agendas Regionales", que pasaron a ser Agendas Departamentales, en nuestro caso, se da un especial énfasis y se determina como una "apuesta" de agronegocio empresarial competitivo, rentable y sostenible tanto Departamental como a nivel macroregional (Amazonoquia), donde se debe involucrar la temática del caucho natural y su industria en las correspondientes agendas de trabajo y planes de desarrollos. Consideramos que esta decisión y voluntad política

departamental y/o regional, asegura la continuidad y fortalecimiento de los apoyos al desarrollo y dinamismo de la cadena y del subsector heveícola, en esta macroregión de nuestro país.

Finalmente, el presente documento es resultado del trabajo realizado por los principales integrantes de la Cadena Productiva del Caucho Natural y su Industria en el Meta, con el propósito de construir un Plan de desarrollo regional dentro del marco de referencia de las estrategias, estructuradas para promover el desarrollo del sector heveícola.





1. HISTORIA DEL CAUCHO NATURAL

El caucho natural es obtenido a partir del látex emanado por un gran número de plantas, entre las que se encuentran la *Hevea brasiliensis*, *Hevea benthamiana*, *Hevea camargoana*, *Hevea camporum*, *Hevea guianensis*, *Hevea microphyla*, entre otras. Sin embargo, a nivel comercial se explota el árbol de caucho (*Hevea Brasiliensis*), especie originaria de la cuenca del río Amazonas.

Los árboles silvestres de caucho de las selvas sudamericanas fueron la principal fuente de caucho crudo en el siglo XIX. En 1876, los británicos llevaron de Brasil alrededor de 7.000 semillas de *Hevea brasiliensis*, con el fin de adaptarlas a las condiciones en el invernadero del jardín botánico Real de Kew, en Londres.

En Kew, sólo germinaron 22 semillas que luego fueron enviadas a Ceilán (hoy Sri Lanka) y Singapur, en donde después de 20 años de experimentación se desarrollaron métodos adecuados de cultivo, extracción y coagulación del caucho.

La adaptación de la especie fue tal, que el continente Asiático pasó de exportar 4 Tm de caucho natural en 1900, a exportar 400.000 Tm en 1918; de esta forma, para la década del veinte ya había desbancado a Brasil como primer productor mundial.

Durante la década del veinte, la compañía de Henry Ford fomentó la siembra de 70 millones de árboles en Brasil, como estrategia para escapar del control que ejercía el Reino Unido sobre el mercado del caucho. Ford esperaba obtener alrededor de 300.000 Tm al año, pero su proyecto no prosperó en parte por transporte precario, la topografía accidentada, la mano de obra insuficiente, pero sobre todo por la infección de las seringueiras producidas por el hongo *Microcyclus ulei*, que quemaba las hojas del árbol y se iría a transformar en el principal enemigo de la heveicultura en la región. En 1945 la empresa norteamericana se retiró formalmente del territorio amazónico.

Hasta 1950, la fuente principal de abastecimiento para la industria del caucho fue el látex de *Hevea brasiliensis*. Con la segunda guerra mundial, los Estados Unidos se vieron aislados de sus fuentes tradicionales de abastecimiento de caucho natural, lo que les obligó a invertir en el desarrollo de cauchos sintéticos

(SRB polimerizado por emulsión). Este elemento nuevo influyó de modo significativo en el mercado del caucho natural, ya que a diferencia de otros bienes agrícolas, el caucho natural empezó a enfrentar a un sustituto sintético. De forma paralela al desarrollo de los cauchos sintéticos en Estados Unidos, aparecieron industrias similares en Europa, Japón y Canadá.

1.1. Aspectos Generales del Caucho

El Caucho es un elastómero natural, cuya materia prima extractiva se denomina látex, la cual es producida a través del proceso técnico de rayado de la corteza de varias moráceas y euforbiáceas intertropicales, entre las que se destaca la *Hevea Brasiliensis*, especie arbórea autóctona de la cuenca del Amazonas.

La propiedad que caracteriza al caucho es su elevada elasticidad, es decir su capacidad de experimentar deformaciones considerables bajo esfuerzos relativamente débiles y de recuperar rápidamente la forma de dimensiones originales cuando cesa de actuar la fuerza deformante, restituyendo la energía almacenada durante la deformación.

Existen muchos otros materiales elásticos y algunos, como por ejemplo el acero o el vidrio, están más próximos al sólido elástico ideal desde el punto de vista físico, pero ninguno iguala al caucho en cuanto a la magnitud de deformación alcanzable, y en aquellos la relación entre el esfuerzo aplicado y la deformación producida, el llamado módulo de elasticidad, es muy superior.

El caucho debe estas propiedades únicas a su naturaleza polimérica, pero a diferencia de otros polímeros, como son los materiales plásticos o las fibras, los cauchos son amorfos, sus largas cadenas moleculares son más flexibles y las interacciones entre ellas son mucho más débiles.

En un trozo de caucho crudo es fácil apreciar estas características de elasticidad. Pero si se le somete a un esfuerzo prolongado o a una temperatura moderadamente alta, se producen deslizamientos de unas cadenas moleculares respecto a las vecinas, de lo que resulta una deformación plástica, es decir, no recuperan su forma original. Por ello, para conseguir una elasticidad elevada es necesario unir las cadenas moleculares entre sí, formando un retículo. En ello consiste el proceso de vulcanización.

El retículo es muy poco denso, sólo uno de cada cien a doscientos átomos de carbono a lo largo de una cadena molecular interviene en la formación de un enlace con otro átomo de carbono de una cadena adyacente, de manera que se conserva la gran capacidad de deformación, pero con ello basta para impedir los deslizamientos de unas cadenas respecto a las otras. Se puede decir que la vulcanización consiste en la transformación de un material relativamente plástico, el caucho crudo, en un material altamente elástico, la goma o caucho vulcanizado.

Las características externas manifestadas con la vulcanización en un producto elastomérico son las siguientes:

- Cambio de un estado plástico a un estado elástico.
- Los cauchos vulcanizados no son disueltos por los solventes, sólo se hinchan.
- Los cauchos vulcanizados son menos sensitivos a los cambios de temperatura.
- Un producto de caucho vulcanizado presenta un cambio sustancial en sus propiedades físicas.
- La forma obtenida de un producto de caucho durante el proceso de vulcanización sólo puede ser cambiada por medio de un trabajo mecánico.

1.2. Usos y Aplicaciones del caucho natural

Llantas. - En llantas de carros "tipo diagonal", el caucho natural es usado únicamente en la carcaza, donde la resistencia al desgarre en caliente, la adhesión y la pegajosidad del caucho natural se usan para beneficio. En llantas de carros "tipo radial", el caucho natural es usado en la carcaza, más que todo en las paredes laterales, debido a su buena resistencia a la fatiga y su bajo aumento del calor.

En vehículos comerciales, la cantidad de caucho natural utilizado incrementa con el tamaño de la llanta. En llantas de grandes volquetas, por ejemplo, se utiliza caucho 100% natural debido a los requerimientos de baja generación de calor y alta resistencia al corte. El caucho natural se usa en mezclas con cauchos halobutílicos en el revestimiento interno de algunos llantas. Fabricación y reencauche de diferentes tipos de llantas. Ejemplo: NR, NR/SBR/BR, NR/BR.

En Estados Unidos, Europa Occidental y Japón, la mayor parte del caucho sintético es utilizado en la fabricación de las bandas

de rodamiento para las llantas de automóviles pequeños, debido a la mejor resistencia al deslizamiento en Húmedo "wet-skid" y a las mejores características de desgaste; por ejemplo mezclas de OESBR/BR.

Dispositivos Mecánicos. - Estos incluyen una gran variedad de productos industriales tales como: mangueras, bandas transportadoras, empaques de caucho, casquetes, etc. En estos productos, la elección del elastómero se hace teniendo en cuenta el precio y la funcionalidad de éste. En algunos productos se usa caucho natural debido a que tiene propiedades que no pueden ser igualadas por ningún otro caucho.

Productos de ingeniería. - Los productos de ingeniería merecen mención especial como un tipo especial de productos industriales. El caucho es un material de ingeniería único, porque a diferencia de otros materiales sólidos, este tiene una alta deformabilidad elástica y un valor teórico de la relación de Poisson excelente para ciertas aplicaciones (0.5). La rigidez de un componente de caucho natural puede variarse independientemente en diferentes direcciones, bajo el uso adecuado de su factor de forma.

En aplicaciones dinámicas, tales como resortes, montajes antivibratorios, bujes, y donde se requiera alta resistencia a la fatiga, buenos esfuerzos, y durabilidad, se suman puntos a favor del caucho natural.

Látex. - Los principales usos que se le dan al látex son: productos reticulados por inmersión, espumas, capas de sellado, hilanderías, adhesivos y preservativos. El látex de caucho natural ha sido reemplazado enormemente por poliuretanos en espuma para tapicería y colchones.

Calzado. - El caucho natural es extremadamente adecuado para la fabricación de calzado de caucho. Su limitante es el costo. Suelas para calzado "Sport" y casual, ejemplo: SMR 20, SMR L/Resina con alto contenido de estireno, SMR 20/SBR. Suelas producidas mediante moldeo por inyección, ejemplo SMR GP/Resina de alto contenido de estireno. Suelas para calzado de trabajo industrial. Suelas traslúcidas con alta resistencia a la abrasión, ejemplo: Crepé.

Otros Usos. - Bandas transportadoras, Correas de transmisión, Cubiertas (forros) para la industria, Ebonita, Cauchos de ingeniería, Productos fabricados por extrusión, Sellos,

Mangueras, biberones, balones, adhesivos.

Tabla 1. Exportaciones e Importaciones de diferentes Productos Caucho Natural

Producto	Año	Mes	Expo X	Impo M	Com. total X + M	B. comercial X - M	B. C. relativa (X-M) / (X+M)
Balata, gutapercha, guayule, chicle y gomas naturales análogas	1997			132	132	-132	-1.00
	1998			70	70	-70	-1.00
	1999			305	305	-305	-1.00
	2000			328	328	-328	-1.00
	2001			499	499	-499	-1.00
	2002			440	440	-440	-1.00
	2003		4	518	522	-514	-0.98
	2004		4	356	360	-352	-0.98
	2005			237	237	-237	-1.00
	2006		8	287	295	-279	-0.95

Producto	Año	Mes	Expo X	Impo M	Com. total X + M	B. comercial X - M	B. C. relativa (X-M) / (X+M)
Caucho natural en otras formas	1997			22,453	22,453	-22,453	-1.00
	1998			15,430	15,430	-15,430	-1.00
	1999			11,210	11,210	-11,210	-1.00
	2000		70	15,418	15,488	-15,348	-0.99
	2001			11,151	11,151	-11,151	-1.00
	2002			10,782	10,782	-10,782	-1.00
	2003		114	11,666	11,780	-11,552	-0.98
	2004			18,467	18,467	-18,467	-1.00
	2005		22	17,551	17,573	-17,529	-1.00
	2006		2	18,805	18,807	-18,803	-1.00
Látex de caucho natural	1997		6	6,157	6,163	-6,151	-1.00
	1998		56	4,327	4,383	-4,271	-0.97
	1999		4	3,729	3,733	-3,725	-1.00
	2000			4,443	4,443	-4,443	-1.00
	2001			4,034	4,034	-4,034	-1.00
	2002		1	4,056	4,057	-4,055	-1.00
	2003		4	5,361	5,365	-5,357	-1.00
	2004		2	8,079	8,081	-8,077	-1.00
	2005		6	9,182	9,188	-9,176	-1.00
	2006		7	9,879	9,886	-9,872	-1.00

2. EL CAUCHO A NIVEL MUNDIAL

2.1. Área.

En el mundo la distribución del Área de caucho se encuentra de la siguiente manera, el mayor número de área plantada de caucho se concentra en el continente asiático, con 93% del total de caucho para finales del 2006 (9.380.000 hectáreas). Indonesia con el 33% ocupa el primer lugar (3.309.00), seguido de Tailandia y Malasia, quienes

participan con el 35% de la superficie cultivada en el mundo. África con el 5% (486.000 hectáreas) y América latina con el 2% (243.000), los cuales representan el 7% de la superficie de caucho natural cultivada en el mundo.

2.2. Precios De Caucho a Nivel Mundial.

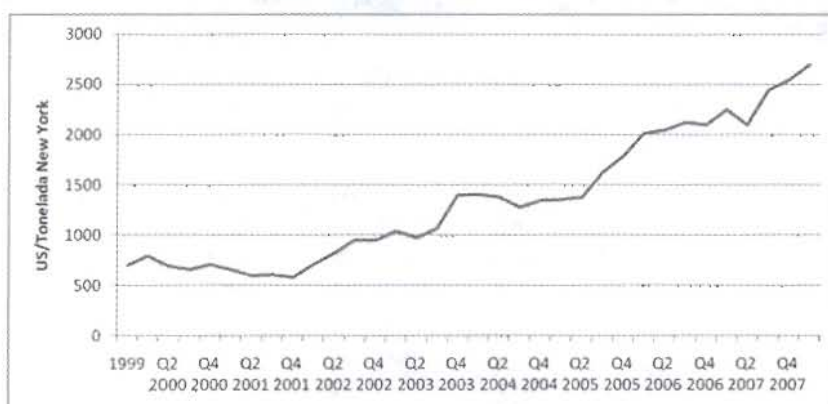
A partir del nivel más bajo de los últimos tiempos de 2002, los precios internacionales del caucho se siguieron recuperando en 2003 y a comienzos de 2004: el precio medio del caucho

RSS3 en 2003 en Tailandia fue de 44,5 baht/kg (alrededor de 1,07 dólares EE.UU./kg), un 36 por ciento superior al de 2002 y un 77 por ciento por encima del de 2001. Sin embargo, después de alcanzar los 55,9 baht/kg en junio de 2004, el precio del caucho RSS3 en el mercado tailandés se debilitó, a causa de la mayor producción prevista en 2004 y el menor crecimiento de la demanda de China. No obstante, en agosto de 2004 el precio medio era todavía de unos 52 baht/kg, alrededor de un 16 por ciento más alto que en 2003. El aumento del precio del petróleo, que es la materia prima de los cauchos sintéticos, proporcionó al caucho natural una ventaja comparativa en el precio. La producción mundial de caucho natural en 2004 se estima en 8,4 millones de toneladas, un 5 por ciento más que en 2003, debido sobre todo al aumento de un 25 por ciento en Malasia. La mayor demanda de vehículos de motor, y en consecuencia de neumáticos, estimulada por el

crecimiento económico más firme de varios mercados fundamentales, especialmente China y los países asiáticos, junto con la elevación de los precios del petróleo, ha contribuido a fortalecer ligeramente la demanda de caucho natural en 2003.

Los precios del caucho crecieron a pesar del aumento de la oferta, que alcanzó un máximo histórico en 2005. El precio medio de 2005 del caucho natural en Londres fue superior casi en un 200 por ciento a su mínimo histórico de 2001. Este incremento de precio refleja en general el mayor consumo mundial, especialmente en China, la India y el Asia sudoriental. Se espera que la demanda mundial de caucho natural siga creciendo establemente puesto que el crecimiento económico mundial sigue estimulando la demanda y los altos precios del petróleo siguen haciendo al caucho natural más atractivo que el sintético.

Gráfico 1. Evolución del precio de Caucho Natural SMR 20



Fuente: IRSG 2008

2.3. Rendimientos Por Hectárea

El mayor rendimiento por ha/año en el mundo heveícola es registrado por La India con 1.897 ton./ha/año, seguido de

Tailandia, quien obtuvo rendimientos de 1.775 ton./ha/año. Los demás países se encuentran en el rango promedio de plantaciones comerciales: 0.9 ton/ha/año a 1.3 ton/ha/año.

Tabla 2. Rendimientos Ton/Ha/año

Países	Toneladas/ha/año
Indonesia	967
Tailandia	1775
Malasia	1360
Camerún	1600
Sri Lanka	1128
Vietnam	1552
India	1897
Brasil	947
Costa de Marfil	1700

Fuente: Secretaría Técnica Nacional 2008

cadenas productivas del Meta



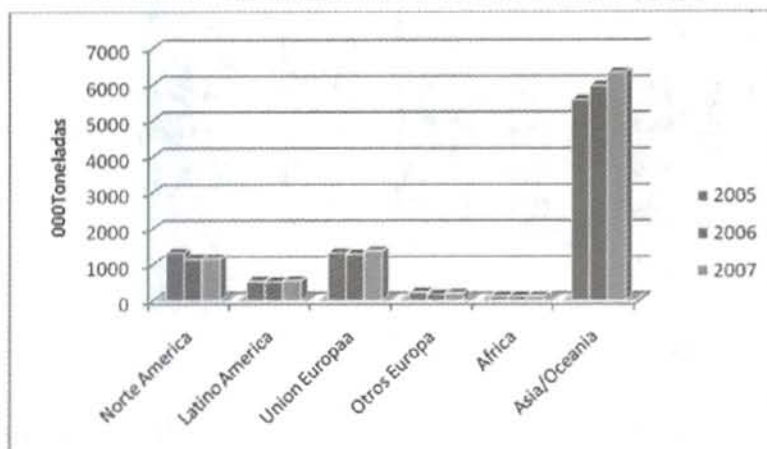
2.4. Demanda de Caucho a Nivel Internacional

Los principales países consumidores de Caucho en el mercado mundial son China (26%), Estados Unidos (10%), Japón (9%) e India (9%). China se convirtió en el principal importador de caucho natural en el mundo en el año 2005,

2006 y 2007, con importaciones que ascendieron a 2.534 Millones de ton de materia prima

Durante el año 2005, se estima que el consumo de Caucho fue de 7.6 millones de toneladas, de las cuales 5.4 toneladas fueron utilizadas en la producción de llantas.

Gráfico 2. Consumo Mundial Caucho Natural 2008



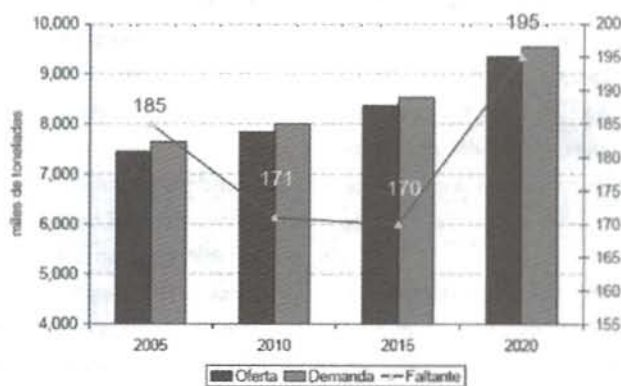
Fuente: IRSG 2008

2.5. Perspectiva Mundial de Caucho Natural- Oferta y Demanda.

demanda insatisfecha por la producción estimada. Lo que implica escenarios de precios altos (Superiores a los Actuales) y espacio para mayores plantaciones.

Las proyecciones de oferta y demanda muestran una situación de

Gráfico 3. Oferta y Demanda Proyectada



Fuente: Secretaría Técnica Nacional de la Cadena Caucho. 2008

2.6. Caucho Natural Vs Caucho Sintético

Fundamental es la industria, especialmente en las de Llantas.

Durante los últimos años el Caucho sintético ha tomado relevancia sin embargo el Caucho Natural sigue siendo un elemento

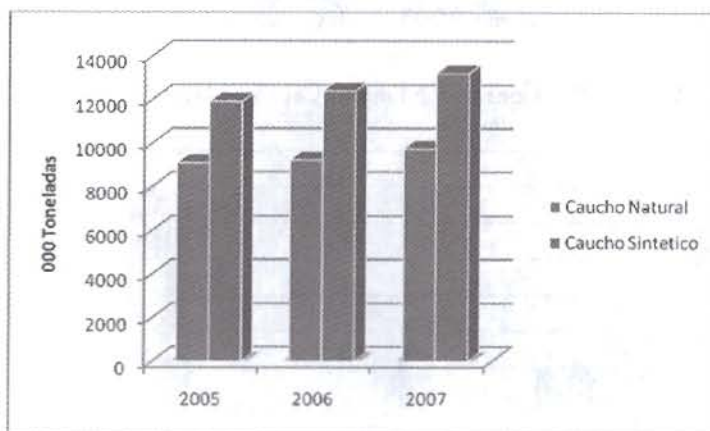
Ejemplo de esto es que una llanta Convencional acepta hasta el 50% de Caucho Natural, una radial hasta el 70% y fuera de

carretera exige un 80%

El Caucho Natural en la actualidad mantiene como principal

componente de las llantas y su peso es del 60% frente al 40 % del Caucho Sintético.

Gráfico 4. Consumo de Caucho Natural y Caucho Sintético



Fuente: IRSG 2008

3. EL CAUCHO A NIVEL NACIONAL

A pesar de que la especie *Hevea* es originaria de la cuenca del Amazonas el desarrollo del cultivo del caucho se hizo en el suroeste asiático. Paradójicamente los países en donde se originó la especie como Colombia, Brasil, Ecuador y Perú son netos importadores de esta materia prima industrial.

En Colombia el caucho empezó a ser explotado alrededor de 1850 en la zona de influencia de Cartagena, en la costa Atlántica, que incluía las riberas de los ríos San Jorge, Sinú y Atrato. Debido a la forma de extracción, en exceso destructiva, alrededor de 1860 ya se habían acabado los bosques de caucho más cercanos a Cartagena y para 1880 era necesario internarse durante más de 5 días en la selva para conseguir el caucho.

Entre 1870 y 1880 en la Costa Atlántica la explotación se trasladó a la zona de influencia de Barranquilla, a la vez que se propagó por las selvas del Pacífico, generando una mini bonanza en los puertos de Tumaco y Buenaventura, además, se inició la explotación hacia el interior del país, primero en el Magdalena medio, donde los bosque de caucho no eran muy abundantes y se agotaron en pocos años, luego en el sur del Tolima, Caquetá y los Llanos Orientales.

Para finales del siglo la explotación del caucho se dirigía hacia la Amazonía desde tres puntos distintos, el Putumayo, Caquetá y los Llanos, donde finalmente entró en contacto con las explotaciones provenientes de Perú y Brasil. La mayor empresa de la región la estableció el peruano Julio Arana, quien a comienzos del siglo XX fue desplazando a otros productores de la zona con una mezcla de prácticas comerciales y violencia.

La explotación intensiva del caucho en la región del Amazonas finalmente declinó

ante la caída en las cotizaciones internacionales como consecuencia de la aparición de las plantaciones de caucho en el Asia, durante las primeras décadas del siglo XX.

A la par de la explotación de los bosques naturales, durante las dos últimas décadas del siglo XIX se dieron los primeros intentos por establecer algunas plantaciones de caucho en el Chocó, Chaparral y los Llanos, intentos que continuaron durante los primeros años del siglo XX hasta el surgimiento de la producción de las grandes plantaciones en Asia.

Colombia inició sus programas de fomento en el cultivo en las zonas de bosque húmedo tropical de Urabá y Caquetá con las series IAN y FX en monocultivo y posteriormente con un programa de Naciones Unidas para sustituir el cultivo de la coca en el Guaviare. Por otro lado, los comités de cafeteros de Caldas

cadenas productivas del Meta

y Tolima ubicaron programas de fomento en la zona marginal cafetera de estos dos departamentos con clones de caucho de las series anteriormente mencionadas

En la segunda mitad de los años 60, el INCORA inició el establecimiento de algunos cultivos de caucho en el Caquetá, hasta 1993 instaló alrededor de 2.500 hectáreas en este departamento. A finales de los 80, emprende el cultivo en el Meta y Guaviare, y a partir de 1990 en el Putumayo.

Durante los años 80 en la zona cafetera se instalaron algunos cultivos bajo la tutela de la Federación Nacional de cafeteros, mientras que en los 90 la empresa privada establece algunos

proyectos caucheros en los departamentos de Arauca y Casanare, y en el Magdalena Medio en los municipios de Lebrija y Cimitarra.

3.1. Área a Nivel Nacional

En la actualidad según datos suministrados por la Secretaría Técnica Nacional de la Cadena, a 2008 existen 26.250 hectáreas de las cuales, según información suministrada por FEDECAUCHO y las Asociaciones Departamentales Hevícolas la producción nacional es del orden de 3.212 tons. para el primer semestre de 2008. En la Tabla No. 2. se presentan las áreas sembradas durante el periodo 2002-2007.

DEPARTAMENTO	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Antioquia	169	469	879	1.481	2.339	3.035
Arauca	67	67	67	67	67	67
Bolívar	0	0	50	50	100	130
Caldas	408	508	578	678	773	773
Caquetá	3.588	3.738	4.670	4.678	5.664	6864
Casanare	60	60	60	70	101	101
Córdoba	0	0	30	386	919	1.061
Cauca	0	0	120	120	120	120
Cundinamarca	236	236	281	311	567	682
Guaviare	494	584	652	772	1.100	1.100
Huila	5	5	5	5	5	5
Meta	638	1.397	1.438	1.528	1.744	2794
Nariño	0	0	0	0	0	95
N. Santander	15	15	165	165	165	165
Putumayo	385	626	1.226	1.226	1.226	1357
Quindío	2	2	2	2	2	2
Santander	564	864	1.794	3.479	5.475	5475
Tolima	140	140	160	210	300	330
Valle del Cauca	9	9	9	9	9	9
Vichada	7	7	7	7	107	682
TOTAL	6.787	8.727	12.192	15.244	20.783	24.847

Fuente: Secretaría Nacional de la Cadena 2008



Tabla 3. Área sembrada 2007

Tabla 4. Avance de Siembras 2008

DEPARTAMENTOS	2008
ANTIOQUIA	3214
ARAUCA	67
BOLIVAR	130
CALDAS	809
CORDOBA	1290
CAQUETA	7064
CASANARE	101
CAUCA	120
CUNDINAMARCA	698
GUAVIARE	1206
HUILA	5
META	3082
NARIÑO	101
NTE. DE SANTANDER	165
PUTUMAYO	1405
QUINDIO	2
SANTANDER	5715
TOLIMA	342
VALLE	9
VICHADA	722

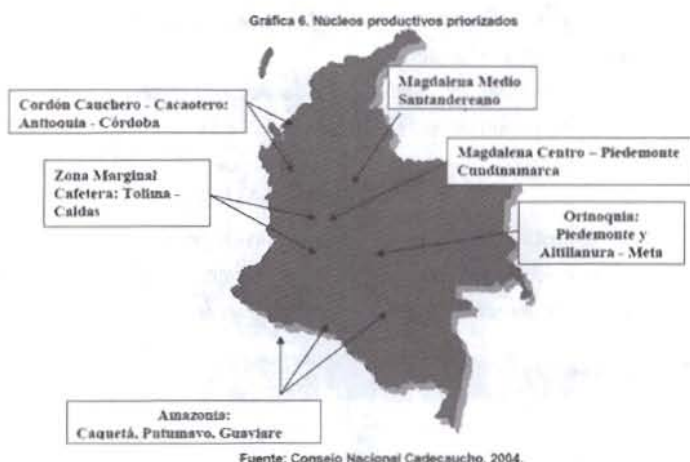
Fuente: Secretaría de la Cadena de Caucho 2008

cadena productivas del Meta

3.2. Núcleos de Desarrollo

En la actualidad en Colombia son seis (6) las regiones con

mayores siembras de Caucho y, en ellas están consignadas los mayores polos de desarrollo de este cultivo. A continuación se observan estos núcleos:



En la siguiente tabla se ilustran los municipios que hasta el 2006 tenían plantaciones de caucho natural y son Municipios que se convertirán en polo de desarrollo de sus regiones.

Tabla 5. Municipios con Siembras de Caucho

Departamento	Municipios
Santander	Cimitarra, Landa suri, San Vicente, Barrancabermeja, El Carmen de Chucuru, Puerto Wilches, Puerto Parra, El Playón, Rionegro, Girón y Lebrija
Antioquia	Amalfi, San Roque, Maceo, Caracolí, Puerto Berrio, Puerto Nare, San Carlos, Tarzo, Vegachí, Yolombó, Yondó, Zaragoza, Cáceres, Caucasia, Taraza, El Bagre, Necoclí, Mutatá, Turbo y San Pedro de Urabá
Caldas	Aguadas, La Dorada, Marquetalia, Río sucio, Samaná, Supia y La Victoria
Cundinamarca	Beltrán, Bituima, Chaguaní, Guaduas, Medina, Paratebueno, Pulí, Quipile, San Juan de Rioseco y Vianí.
Tolima	Armero, Chaparral, Cunday, Falan, Ibagué, Icononzo, Libano, Mariquita, Melgar, Ortega, Planadas, Prado, Rioblanco, Venadillo, Villarica.
Meta	Acacias, El Castillo, La Macarena, Lejanías, Mesetas, Puerto López, San Martín, Uribe, Villavicencio y Vista Hermosa.
Guaviare	Calamar, El Retorno y San José del Guaviare.
Caquetá	Albania, Belén de los Andaquíes, Cartagena del Chairá, Curillo, Donceilo, Florencia, Milán, Montañita, Morelia, Paují, Puerto Rico, San José del Fragua, San Vicente del Caguán, Solano, Solita y Valparaiso.
Putumayo	Mocoa, Orito, Puerto Asís, Puerto Caicedo, Puerto Guzmán, Puerto Leguizamo, San Miguel, Valle del Guamuéz y Villagarzón.

Fuente: Secretaría Nacional de la Cadena 2006

3.3. Precios Nacionales del Caucho Natural.

Los precios del caucho han permanecidos estables durante el 2008, gracias a una sólida demanda en particular en Asia, y a las adversas condiciones meteorológicas que afectan a productos claves, como India, Tailandia y Malasia.

Después de un incremento del 7% en 2007, espera que los

precios del caucho se eleven en 7.9% adicional en 2008, antes de caer 15.1% en 2009, cuando se resuelvan los embotellamientos del abasto.

En Colombia según resolución 000214 del 2008 del ministerio de Agricultura, y desarrollo rural por el cual se fijan los precios de referencia para la cuota de fomento cauchero en este se estableció un promedio de precios de las diferentes formas de

cadenas productivas del Meta

comercialización de caucho y estos son: Cuatro mil pesos (\$ 4000) por Kilogramo de Caucho técnicamente especificado, TSR-20, Cuatro mil pesos (\$ 4000) por Kilogramo de caucho tipo crepe; Cuatro mil pesos (\$ 4000) por Kilogramo de lamina de caucho; de Tres mil pesos (\$ 3000) por Kilogramo de ripio y de Mil quinientos pesos (\$1.500) por litro de Látex, estos son precios promedio ya que durante el transcurso

del año este ha aumentado en promedio 800 pesos.

3.4. Proyección de Siembras En Colombia.

La meta proyectada para el 2008 en los diferentes núcleos de desarrollo heveícolas a nivel nacional es de 36.000 mil hectáreas.

Tabla 6. Proyección de Siembras

DEPARTAMENTOS	TOTAL 2007	Meta 2008
Antioquia	3.035	4.535
Arauca	67	67
Bolívar	130	130
Caldas	773	1.073
Córdoba	1.061	2.973
Caquetá	6.864	8.364
Casanare	101	101
Cauca	120	120
Cundinamarca	682	842
Guaviare	1.100	1.518
Huila	5	5
Meta	2.794	5.194
Nariño	95	135
Nte. de Santander	165	165
Putumayo	1.357	1.953
Quindío	2	2
Santander	5.475	7.075
Tolima	330	430
Valle	9	9
Vichada	682	1.082
Total	24.847	35.773

Fuente Secretaría Nacional de la Cadena 2008

3.5. Rendimientos del Cultivo de Caucho en Colombia.

En la actualidad en Colombia no se tienen datos precisos sobre la producción de látex por clon establecido y por región, solo se cuenta con una tabla en promedio de producción por región, esto debido a que en estos momentos estamos iniciando investigación de estos procesos. Según información suministrada por la Secretaría Técnica Nacional de la Cadena y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR, existen 2.700 ha en producción con un rendimiento promedio de 1.3 Toneladas por hectárea/año.

4. EL CAUCHO A NIVEL REGIONAL

Las primeras plantaciones de Caucho Natural en el Departamento del Meta se realizaron en los municipios de

Uribe, Mesetas, Vista Hermosa y El Castillo. Estas plantaciones fueron promovidas por en su época el INCORA. En la actualidad se desconoce los materiales o clones establecidos, el seguimiento y la historia de estos cultivos. Las referencias hacen pensar que se sembraron, entre los años 1987 y 1990, alrededor de 38 has.

En los Llanos orientales de Colombia la firma MAVALLE S.A. inició trabajos a finales de la década de los ochenta del siglo pasado con la asesoría del instituto francés de investigación CIRAD, quienes después de evaluar varias zonas de Colombia ubicaron la plantación en la altillanura Colombiana. CORPOICA contó con la asesoría de esta Empresa y del CIRAD en sus trabajos iniciales de investigación en lo referente a la escogencia de los clones y en el manejo del cultivo.

En Corpoica se iniciaron trabajos con Caucho Natural en Agosto de 1998 con asesoría de MAVALLE S.A. en el Centro de Investigación Carimagua. En el marco del proyecto de Agricultura Tropical permanente en convenio con Ministerio de Agricultura y CIAT. En año 1999 el programa PLANTE, financió el establecimiento de 5 campos de observación clonal para el uso de Caucho Natural en sistemas agroforestales en las localidades de TAME (Arauca), Yopal (Casanare), Villavicencio (Meta), Carimagua (Meta) y San José del Guaviare (Guaviare).

Los materiales evaluados fueron: IAN 710, IAN 873, FX 3864, RRIM 600, GT 1, AVROS 2037, PB 260. El programa no sólo financió el establecimiento de estas plantaciones sino que también colaboró con el mantenimiento del área ya plantada en Carimagua. Las plantaciones fueron establecidas a una distancia de 2.50 x 3 x 13 m, variando de esta forma la distancia tradicional utilizada de 2.5 x 8 metros. (Informe final Proyecto Plante 2001). Los materiales se han continuado evaluando bajo financiación de PRONATTA, y ahora bajo los fondos concursales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural hasta el 2009.

Se reconocen plantaciones de Caucho Natural en los municipios de Puerto López, Acacias, Mesetas, Vistahermosa, La Macarena, Villavicencio, La Uribe, Puerto Gaitán, El Castillo. De hecho en el Departamento del Meta, está ubicada la plantación comercial de Caucho Natural más grande de Colombia.

4.1. Características de la Región.

La región se caracteriza por predios con grandes extensiones de suelos planos con profundidad efectiva superior a 1,50 m, fácil mecanización y de bajo costo. Constituye un paisaje atractivo para la introducción de cultivos perennes. Una cobertura vegetal de sabana con fuentes hídricas protegidas por bosques de galería, suelos clase III y IV (de acuerdo con la clasificación de la FAO), con limitantes edafológicos constituidos en acidez, altos contenidos de aluminio intercambiable, bajos de fósforo disponible y potencialmente erosionables por efectos de escorrentía, plausibles de superar siguiendo planes de fertilización y enmiendas, particularmente con manejo del paisaje en arreglos agro-forestales.

El caucho, que por sus requerimientos, costos de instalación y de

mantenimiento requieren de planes de manejo apropiados definidos previo a su establecimiento, tiene además importantes limitantes económicos ocasionados por la incidencia de enfermedades, en las cuales se destaca el mal suramericano de las hojas causado por el ascomiceto *Microcyclus ulei*.

En 1997, CONIF publicó un estudio con la zonificación del territorio nacional de acuerdo con la aptitud de uso para el cultivo del caucho en Colombia. De áreas preseleccionadas a escala 1:1.500.000 se identificaron zonas potenciales en mapas a escala 1:100.000. La delimitación de zonas aptas se estableció con base en parámetros climáticos, edáficos y fisiográficos, los cuales fueron a su vez adoptados para la identificación de zonas de escape al mal suramericano.

Temperatura promedio de 25 °C, altitud < 1000 msnm, humedad relativa inferior a 65% durante los meses más secos (época durante la cual ocurre defoliación y re-foliación del árbol adulto) o de 2 – 4 meses con niveles de precipitación inferiores a los de la evapotranspiración, brillo solar superior a 1500 h/año, potencial edáfico (pH 4 – 6, materia orgánica > 3%, profundidad > 100 cm, textura franca), evapotranspiración potencial (100 - 300 mm) y precipitación anual entre 1.500 a 3.000 mm, fueron los parámetros utilizados por CONIF para determinar zonas aptas con restricción moderada para el cultivo del caucho.

4.2. Estructura de la Cadena

El proceso de Cadenas Productivas se institucionaliza de manera formal y estructurada a través de la Ley 811 de junio de 2.003 y el Decreto Reglamentario 3800 de 2.006. Esta normatividad es una herramienta valiosa para iniciar un proceso de organización competitiva y productiva de cadenas productivas en torno a un producto silvoagropecuario regional, que le permita atender sosteniblemente los mercados nacionales e internacionales.

Con base en lo anterior, se obtendrá una definición y reconocimiento público y compartido sobre la cadena productiva, referenciado para todos los asuntos sectoriales, proveyéndolo de instrumentos orientadores y de apoyo para su operación en sector productivo rural.

La cadena de Caucho natural empieza con inicio en el 2005 con la firma del Acuerdo de Voluntades sigue su funcionamien-

cadenas productivas del Meta



En Corpoica se iniciaron trabajos con Caucho Natural en Agosto de 1998 con asesoría de MAVALLE S.A. en el Centro de Investigación Carimagua. En el marco del proyecto de Agricultura Tropical permanente en convenio con Ministerio de Agricultura y CIAT. En año 1999 el programa PLANTE, financió el establecimiento de 5 campos de observación clonal para el uso de Caucho Natural en sistemas agroforestales en las localidades de TAME (Arauca), Yopal (Casanare), Villavicencio (Meta), Carimagua (Meta) y San José del Guaviare (Guaviare).

Los materiales evaluados fueron: IAN 710, IAN 873, FX 3864, RRIM 600, GT 1, AVROS 2037, PB 260. El programa no sólo financió el establecimiento de estas plantaciones sino que también colaboró con el mantenimiento del área ya plantada en Carimagua. Las plantaciones fueron establecidas a una distancia de 2.50 x 3 x 13 m, variando de esta forma la distancia tradicional utilizada de 2.5 x 8 metros. (Informe final Proyecto Plante 2001). Los materiales se han continuado evaluando bajo financiación de PRONATTA, y ahora bajo los fondos concursales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural hasta el 2009.

Se reconocen plantaciones de Caucho Natural en los municipios de Puerto López, Acacias, Mesetas, Vistahermosa, La Macarena, Villavicencio, La Uribe, Puerto Gaitán, El Castillo. De hecho en el Departamento del Meta, está ubicada la plantación comercial de Caucho Natural más grande de Colombia.

4.1. Características de la Región.

La región se caracteriza por predios con grandes extensiones de suelos planos con profundidad efectiva superior a 1,50 m, fácil mecanización y de bajo costo. Constituye un paisaje atractivo para la introducción de cultivos perennes. Una cobertura vegetal de sabana con fuentes hídricas protegidas por bosques de galería, suelos clase III y IV (de acuerdo con la clasificación de la FAO), con limitantes edafológicos constituidos en acidez, altos contenidos de aluminio intercambiable, bajos de fósforo disponible y potencialmente erosionables por efectos de escorrentía, plausibles de superar siguiendo planes de fertilización y enmiendas, particularmente con manejo del paisaje en arreglos agro-forestales.

El caucho, que por sus requerimientos, costos de instalación y de

mantenimiento requieren de planes de manejo apropiados definidos previo a su establecimiento, tiene además importantes limitantes económicos ocasionados por la incidencia de enfermedades, en las cuales se destaca el mal suramericano de las hojas causado por el ascomiceto *Microcyclus ulei*.

En 1997, CONIF publicó un estudio con la zonificación del territorio nacional de acuerdo con la aptitud de uso para el cultivo del caucho en Colombia. De áreas preseleccionadas a escala 1:1.500.000 se identificaron zonas potenciales en mapas a escala 1:100.000. La delimitación de zonas aptas se estableció con base en parámetros climáticos, edáficos y fisiográficos, los cuales fueron a su vez adoptados para la identificación de zonas de escape al mal suramericano.

Temperatura promedio de 25 °C, altitud < 1000 msnm, humedad relativa inferior a 65% durante los meses más secos (época durante la cual ocurre defoliación y re-foliación del árbol adulto) o de 2 - 4 meses con niveles de precipitación inferiores a los de la evapotranspiración, brillo solar superior a 1500 h/año, potencial edáfico (pH 4 - 6, materia orgánica > 3%, profundidad > 100 cm, textura franca), evapotranspiración potencial (100 - 300 mm) y precipitación anual entre 1.500 a 3.000 mm, fueron los parámetros utilizados por CONIF para determinar zonas aptas con restricción moderada para el cultivo del caucho.

4.2. Estructura de la Cadena

El proceso de Cadenas Productivas se institucionaliza de manera formal y estructurada a través de la Ley 811 de junio de 2.003 y el Decreto Reglamentario 3800 de 2.006. Esta normatividad es una herramienta valiosa para iniciar un proceso de organización competitiva y productiva de cadenas productivas en torno a un producto silvoagropecuario regional, que le permita atender sosteniblemente los mercados nacionales e internacionales.

Con base en lo anterior, se obtendrá una definición y reconocimiento público y compartido sobre la cadena productiva, referenciado para todos los asuntos sectoriales, proveyéndolo de instrumentos orientadores y de apoyo para su operación en sector productivo rural.

La cadena de Caucho natural empieza con inicio en el 2005 con la firma del Acuerdo de Voluntades sigue su funcionamien

cadenas productivas del Meta

to, desde el año 2.006, el Departamento del Meta aporta la Secretaría Técnica departamental. Esta cadena esta compuesta por:

Tabla 7. Agentes de la Cadena de Caucho

PRODUCTORES e INDUSTRIALES	INSTITUCIONES DE APOYO
Asociación / Empresa	Corpoica C.I. La Libertad
Mavalle S.A.	Cámara de Comercio de Villavicencio
Ecosama Ltda	ICA
Sodipiagro	Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural del Meta
Asoprocac	SENA
Cauchopar	Unillanos Rector
Heveameta	
Proyecto Kasandra	
Matazul Ltda.	

Fuente: Cadena de Caucho 2008

4.3. Área Sembrada en la Región

En la actualidad el Departamento del Meta cuenta con un área 3.262 hectáreas en donde el gran polo de desarrollo de

siembras es el núcleo Puerto López- Puerto Gaitán que por sus condiciones especiales hace que este sea un lugar para tener un buen desarrollo de este cultivo.

Plantación Mavalle S.A.- Departamento del Meta

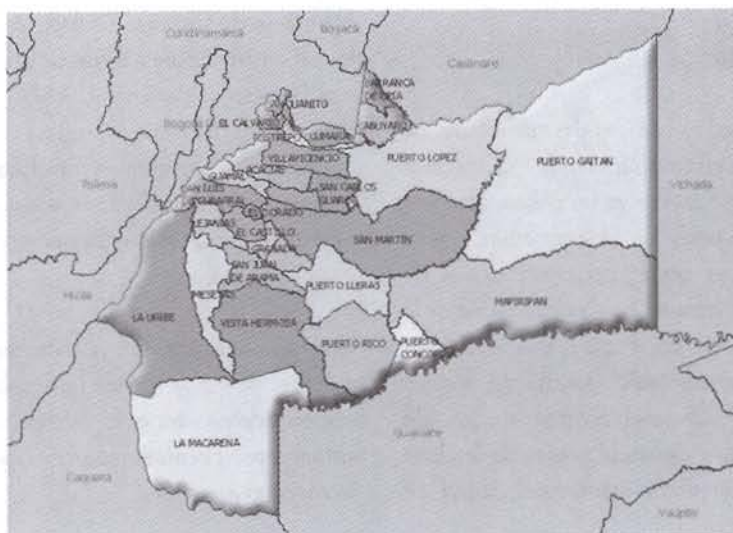


Tabla 8. Área Sembrada en el Departamento del Meta

Municipio	Área Establecida 2008
San Martín	84
Acacias	10
Barranca de Upiá	10
Puerto Rico	120
Mapiripán	90
Puerto López-Puerto Gaitán	2887,5
Vista Hermosa	4
La Macarena	22
El Castillo	22
San Carlos de Guaroa	100
San Juan de Arama	50
Lejanías	2
Mesetas	2
Villavicencio	18,5
Uribe	4,5
Total	3422

Fuente: Secretaría Regional 2008

4.4. Proyección de Siembras

Para los próximos años (2008-2015) se tiene como meta para la región el establecimiento de 20.000 hectáreas, de las cuales

casi el 70 % estaría localizado en el gran Núcleo Puerto López-Puerto Gaitán, a continuación se presenta una proyección de siembras.

Tabla 9. Proyección de Siembras

Municipio	Proyección
Mapiripán	630
Puerto López-Puerto Gaitán	15000
Vista Hermosa	100
La Macarena	100
El Castillo	200
San Carlos de Guaroa	150
Total	20.000

Fuente: secretaria regional

Tabla 10. Núcleos de Desarrollo

Núcleo	Municipios
Núcleo 1	Puerto López- Puerto Gaitán
Núcleo 2	Mapiripán
Núcleo 3	Puerto Rico- Puerto Lleras La macarenas- Vistahermosa
Núcleo 4	Villavicencio Granada,

Fuente: secretaría regional, Productores e Ica

4.5. Área en Producción

En la Actualidad el departamento del Meta tiene aproximadamente 700 hectáreas en producción de las 3422 que se encuentran establecidas y en promedio el rendimiento por hectárea es de 1.2 ton/ha/Año. Dentro de las plantaciones que

se encuentran produciendo hay un gran núcleo ubicado Puerto López- Puerto Gaitán, le sigue en menor área, los Municipios de Villavicencio, El Castillo, Vista Hermosa, Acacias y entraran en producción a finales de este año La Macarena, cabe anotar que estos últimos municipios están iniciando sangrado ya que fueron plantaciones establecidas hace 15 años por el INCORA.



Municipio	Área en Producción
Castillo	22
La Macarena	22
Vistahermosa	4
Uribe	4
Puerto Lopez	500
Total	552

4.6. Clones Utilizados en el Departamento del Meta

Según datos del Instituto Colombiano Agropecuario seccional Meta los materiales mas utilizados en el Departamento son: FX 3864, RRIM 600, IAN 710, en ese orden de importancia le siguen IAN 713, IAN 873 y en menor cantidad PB 260, GT

1

Clones Evaluados en Corpoica

Corpoica dentro de las investigaciones que está realizando Evaluación de Clones dentro de estos encontramos:

CLONES				
IAN 710	FX 4098	RRIM 901	PB 2859	RICC 100
IAN 813	RRIM 600	PB 235	AVROS 2037	GU 198
FX 3864	RRIM 712	PB 260	IRCA 41	GT 1

Fuente: Corpoica 2008

4.7. Viveros y Jardines Clónales en el Departamento

El departamento del Meta cuenta con un total 44 hectáreas entre Viveros y Jardines Clónales, de los cuales solo Tres están

iniciando el proceso de certificación, estos son MAVALLE S.A., La Finca Matazul, y cuentan con Análisis de Electroforesis el Vivero de la Finca Iraca.

Tabla 11. Jardines Clónales y Viveros en el Meta

No.	MUNICIPIO	VEREDA	DESCRIPCIÓN	ÁREA
1	San Martín	Bajo Camoa	Jardín Clonal	0,5
2	San Martín	Bajo Camoa	Jardín Clonal	0,5
			Vivero	2
3	San Martín	Alto Iraca	Jardín Clonal	0,75
			Vivero	0,15
4	Barranca de Upía	El Hijo	Jardín Clonal	1
			Vivero	1
5	Puerto Rico		Vivero	2
			Jardín Clonal	1
6	Mapiripán	Casco urbano	Vivero	3
			Jardín Clonal	2
7	Mapiripán	La Cucharita	Vivero	0,5
			Jardín Clonal	0,5
8	Puerto López	Remolinos	Vivero	8
9	Puerto López	Remolinos	Vivero	1
			Jardín Clonal	12
10	Puerto López	Chaviva	Vivero	2
			Jardín Clonal	2
11	Puerto López	Remolinos	Jardín Clonal	2
			Vivero	2

4.8. Costos de Caucho Natural (Ver Anexo 5 y 6)

En la actualidad los costos se han aumentado con respecto a años atrás y esto es generalizado hacia todos los cultivos ya que los precios de fertilizantes a consecuencia del incremento de los derivados del petróleo utilizados como materia prima para la fabricación de algunos fertilizantes y los correctivos de suelos han aumentado, ha continuación se hace un breve descripción de los costos por labor en el cultivo.

Establecimiento

El establecimiento del cultivo es la labor más costosa, ya que las labores de preparación del terreno, consecución de mano de obra calificada y no calificada, correctivos y el precio de la semilla, son los parámetros que incrementa estos costos. Para la preparación del terreno se recomienda la utilización del arado de cincel, además en promedio se utiliza 1,5 a 3,0 toneladas de Cal por hectárea. El costo promedio de establecimiento de una hectárea de caucho oscila entre los cuatro y cinco de millones de pesos.

Mantenimiento

Los costos de Mantenimiento están en promedio de un millón (\$1.000.000,00) a dos millones (\$ 2.000.000,00) de pesos ha/año hasta el año en el cual inicia la producción de latex, en los cuales tiene mayor incidencia los fertilizantes y la mano de obra, cuando se inicia la producción de látex

4.9. Empleo Generado

Por cada cuatro (4) hectáreas sembradas se genera un (1) empleo permanente directo y tres (3) empleos indirectos.

4.10. Proyectos de Investigación

En la actualidad la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, C.I. La Libertad dentro de su Agenda Corporativa a 2008, tiene como proyectos de investigación los siguientes:

Tabla 12. Proyectos de Investigación

Título del Proyecto	Líder
Desarrollo de modelo de producción y utilización de insumos biológicos para el control del gusano cachón <i>Erinnyis ello caucho</i>	Guillermo Adolfo Leon Martínez
Evaluación de clones de caucho a gran escala en la Orinoquia colombiana.	Alfonso Martínez Garnica
Lineamientos nutricionales para un uso eficiente de la fertilización del cultivo de Caucho (<i>Hevea Brasiliensis</i>) en la Orinoquia Colombiana.	Jose Oriando Arguello Tovar
Manejo integrado de plagas del cultivo del caucho (<i>hevea brasiliensis</i>) en la Orinoquia y el cinturón cauchero de Córdoba.	Guillermo Adolfo Leon Martínez
uso de fertilizantes químicos y biológicos para producir material vegetal de siembra de caucho de optima calidad nutricional y validación de tecnologías para producción masiva de patrones	Alfonso Martínez Garnica
Dinámica epidemiológica de las enfermedades foliares económicamente limitantes en cultivos de caucho (<i>Hevea spp.</i>) en la Orinoquia.	Anibal Tapiero

4.11. Incentivos

Certificado de Incentivo Forestal -CIF: Busca remunerar las externalidades positivas que generan las plantaciones forestales y fomentar su establecimiento y desarrollo. El incentivo cubre una proporción de la inversión en el establecimiento y mantenimiento de la plantación. En la etapa de establecimiento, cubre el 75% cuando se hace con especies nativas, en este caso el cultivo de

Caucho. En la de mantenimiento (años 2 - 5 después de efectuada la plantación) entrega recursos por el 50% sin diferencia de especie utilizada.

A continuación se presentan los Valores del CIF para el Año 2008. En el caso de desarrollos forestales estos valores rigen para plantaciones con densidades superiores a 1100 arboles por hectárea.

Tabla 13. Valores Establecimiento CIF por Ha

Valor Promedio	Valor Promedio Nacional de los Costos Totales Netos (Árbol)	Cuantía del Incentivo (%)	Valor a Pagar por Incentivo Forestal (Ha)
En Áreas PCI	4.238.	75	3.178,50
En Otras Áreas	2.104	75	1.578,00

Programa Contra Cultivo Ilícitos (PCI) (Acción Social. Presidencia de la República)

Artículo Tercero: Fijar el incentivo por árbol de especie autóctona, en la suma de Mil Ciento Ochenta y Cuatro Pesos M/CTE (1.184,00), liquidado proporcionalmente sobre la base de un valor de Un Millón Quinientos Setenta y Ocho Mil Trescientos Diez y Ocho Pesos M/CTE (\$1' 578.318,00), de acuerdo con el artículo primero de la presente resolución, para plantaciones con densidades iguales o inferiores a 1.000 arboles por hectárea e iguales o superiores a 50 arboles por hectárea

Incentivo a la Capitalización Rural - ICR: Es un beneficio económico que se otorga a una persona por la ejecución de un proyecto nuevo que contribuya al crecimiento y modernización del sector agropecuario. Se otorga bajo la forma de un abono al crédito contraído por el beneficiario para financiar la nueva inversión que realizó en capital fijo. El monto del incentivo es hasta del 40% para los pequeños productores, del 30 % en alianzas con pequeños y hasta del 20% para los demás productores.

Incentivos tributarios: Aparecen contemplados en las siguientes disposiciones del Estatuto tributario: Ley 939 de 2004.

El Presidente de la República de Colombia, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política y en desarrollo de lo previsto en los artículos 1°, 2° y 3° de la Ley 939 de 2004

Artículo 1°. Renta exenta en aprovechamiento de nuevos cultivos de tardío rendimiento. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1° de la Ley 939 de 2004, en los términos y condiciones señalados en el presente decreto, considerase exenta la renta relativa a los ingresos provenientes del aprovechamiento de nuevos cultivos de tardío rendimiento en palma, de aceite, caucho, cacao, cítricos y frutales, que perciban los contribuyentes del impuesto sobre la renta titulares de los cultivos.



Artículo 3°. Vigencia de la exención. La exención del impuesto de renta que trata el presente decreto se aplicará respecto de las rentas provenientes del aprovechamiento de los nuevos cultivos de tardío rendimiento que se siembren dentro de los diez (10) años siguientes a la entrada en vigencia de la Ley 939 de 2004, así como de aquellas rentas provenientes de cultivos de tardío rendimiento en palma de aceite, caucho, cacao, cítricos y frutales que se hayan sembrado durante la vigencia de la Ley 818 de 2003.

Artículo 4°. Término de la exención. De conformidad con el artículo 2° de la Ley 939 de 2004, la exención de que trata el artículo anterior se aplicará respecto de las rentas que se obtengan durante el término de diez (10) años contados a partir del período fiscal en que inicie el período productivo de los nuevos cultivos de tardío rendimiento o de los cultivos establecidos a partir de la vigencia de la Ley 818 de 2003 en palma de aceite, caucho, cacao, cítricos y frutales que estén inscritos ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

5. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA CADENA

En junio del 2007 se reunieron en las instalaciones de la De la Cámara de Comercio de Villavicencio sede la Cuarenta, representantes de las siguientes empresarios, Cauchopar, Mavalle s.a, Corpoica, SENA, ICA entre otras para dar inicio

Debilidades

- Primera etapa económica del cultivo, vendiendo material sin controles de calidad.
- La falta de coordinación entre los eslabones de la cadena
- La falta de un comité técnico funcional
- Falta de socializar experiencias tenidas en la zona en el cultivo del caucho.
- Baja capacitación de técnicos a nivel nacional
- Debilidad en la real aplicación de los incentivos
- Calidad del producto
- No hay cultura cauchera
- Pocas instituciones que ofrezcan clones certificados
- Carencia de mano de obra calificada
- Falta de compromiso con la cadena
- Carencia de mayor organización gremial
- Poco conocimiento por parte de los pequeños productores sobre el cultivo

- Altos costos de producción
- Escasez de material de vivero
- Implementar avances tecnológicos
- Poca experiencia y conocimiento sobre la producción
- Transformación artesanal del producto
- Desconocimiento de las enfermedades y plagas
- Incumplimiento de apoyos estatales
- Tramitología frente a créditos
- Hay mucha variación en la información de las diferentes fuentes
- La dependencia de la semilla limita las posibilidades. Sería conveniente investigar sobre otros métodos de propagación vegetal.
- Problemas fitosanitarios
- Falta de apoyo de los gobernantes de turno

Oportunidades

Externas (fuera del ámbito de la cadena: Estado, país, continente, mundo)

¿Qué aspectos favorecen la realización de la misión de la cadena?

- Precios internacionales.
- Déficit de materia prima en el mundo.
- Aumento creciente en la demanda local, regional. Nacional y mundial.
- Suplir importaciones para el caso de Colombia.
- Todos los países que rodean a Colombia son importadores de materia prima.
- Más del 80% del caucho en el mundo lo producen pequeños productores.
- Creciente interés de inversionistas extranjeros en la producción de caucho natural
- La ubicación geográfica del país
- Valor de la tierra
- Políticas coyunturales nacionales y departamentales
- Interés de productores (pequeños, medianos, grandes) de aumentar las áreas
- Aumento en el precio del petróleo
- Sustitución de cultivos ilícitos con caucho
- La comercialización asegurada de los productos por su calidad
- Áreas potenciales de siembra
- Mercados en Europa y Estados Unidos para exportar el caucho colombiano

- Posicionamiento en el mercado nacional e internacional
- Organizarse a través de asociaciones de productores para poder darle un valor agregado al caucho
- Generar una dinámica de comercio en la región
- Arreglos agroforestales
- Crear incentivos para la adquisición y renovación de maquinaria industrial para la transformación del caucho.
- Acompañamiento de la cadena regional en la Formulación, financiamiento, acompañamiento y ejecución de proyectos productivos regionales.

Amenazas

¿Qué aspectos frenan la realización de la razón de ser de la cadena?

- Que suba el precio por encima de US\$2.5 el kilo, que induzca a la industria internacional a producir un elastómero artificial que reemplace el caucho natural.
- Que se produzca una recesión mundial que induzca una nueva bajada de precios del caucho.
- Que regionalmente no se produzca un caucho técnicamente certificado.
- Que el precio del petróleo baje
- Dificultad en la consecución de mano de obra calificada y no calificada
- Precio bajo del caucho importado frente al nacional
- Incremento en los costos de los insumos
- Inseguridad rural
- El desplazamiento de poblaciones
- Desconocimiento en general del cultivo
- Falta de transferencia tecnológica
- Condiciones edafoclimáticas
- Dificultad en el acceso a créditos
- Individualismo en los diferentes procesos productivos
- Bajo interés de participación de los actores de la cadena
- Bajo compromiso de las instituciones
- La tendencia a la concentración de la propiedad rural
- No deja de ser una amenaza el "microcycilus" a pesar que el Meta hay una zona amplia de escape.
- Producción de China e India.

Fortalezas

Internas (dentro del ámbito de la cadena: Estado, país)

¿Qué circunstancias favorecen la realización de la misión de la cadena?

- Suelos planos para hacer grandes desarrollos, por la fácil mecanización de suelos.
- Zona que se ha comportado hasta el momento como zonas de escape.
- Interés de inversionistas
- Facilidades financieras
- Disponibilidad de tierras
- Deseo regional de desarrollar proyectos de caucho
- Apoyo estatal
- Avance en la investigación por parte de los centros en el país.
- Comunicación permanente
- Demanda insatisfecha
- Disponibilidad de los productores
- Desarrollo vial del departamento
- Alternativa de ingreso para los productores
- Futuro asegurado por el consumo del producto
- Generación de empleos directos e indirectos
- Participación y entusiasmo de cada uno de los eslabones
- Conocimiento de la comercialización de los productos finales. (Látex-crepé-lámina-ripio)
- Existencia de una gran número de empresas comercializadoras de caucho en Colombia

6. VISIÓN Y MISIÓN DE LA CADENA DEL CAUCHO NATURAL

6.1. Visión

Para el año 2020, el caucho natural en el departamento del Meta será un sector líder en siembras para la producción y comercialización de látex y/o caucho en presentaciones de cauchos técnicamente especificados –TSR (Technically Specified Rubber, por su siglas en inglés) a nivel nacional y regional, a la vez que se participará en la oferta internacional de látex y/o cauchos técnicamente especificados que cumpla con los más altos estándares de calidad internacional, contando con un (y) manejo eficiente y eficaz de los recursos técnicos, humanos, económicos, financieros y ambientales, en procura de garantizar la sostenibilidad del cultivo, con prácticas amigables al medio ambiente, generando empleo y desarrollo socioeconómico en el área de influencia heveícola.

cadenas productivas del Meta

6.2. Misión

Coordinar, asesorar, promover la siembra, producción y comercialización del caucho natural en la región que permita el desarrollo del núcleo o "cluster" regional, procurando la

investigación, innovación y transferencia tecnológica necesaria para el desarrollo del paquete tecnológico" que permita una producción sostenible, rentable, productiva y competitiva de la actividad heveícola en la macroregión.



Mavalle S.A.

7. ESTRATEGIAS CADENA CAUCHO

7.1. Suministro de material vegetal y producción de semilla

El establecimiento y manejo del vivero es la primera etapa y la más importante del proceso productivo del cultivo, porque de lo que en esta etapa se haga, depende en mayor parte, el resultado económico de la explotación futura.

En la producción de plantas en vivero ó cultivo protegido es importante considerar varios factores como la calidad de la semilla, el sustrato, el contenedor, el tipo de clon que se utilice para el injerto, adicional a las características generales de manejo, como son: luz, humedad, temperatura y manejo de plagas y enfermedades.

La multiplicación de este cultivo requiere de un ejercicio agronómico de alta tecnología, para asegurar una inversión de tardío rendimiento, en donde se deben eliminar los riesgos técnicos, por lo cual el suministro de materia prima y la calidad de la misma, juegan un papel importantes. Toda vez que la multiplicación se hace por medio de "Biofábricas", el limitante obedece a la oportunidad de obtener injertos con el tiempo suficiente y la calidad requerida, para ser trasplantados al campo.

A este respecto, vale la pena recordar el compromiso de observar y cumplir la Resolución No. 001478, del 07 de junio

de 2006 emanada del Ministerio de Agricultura, por la cual se adoptan normas de carácter fitosanitario y de recursos biológicos para la producción, distribución y comercialización de material de propagación vegetativa de caucho natural (*Hevea sp.*), en todo el territorio nacional.

Aquí juega un papel importante la calidad de los clones suministradores de material para la propagación, los controles normativos existentes y la idoneidad de los productores en los viveros. En esta estrategia, se han diseñado cuatro acciones fundamentales, que la Cadena Regional realizará, así:

- Creación de Jardín elite
- Jardines clonales especializados, para producción de material vegetal
- Definición de base clonal
- Suministro oportuno de material vegetal, según las necesidades

7.2. Fomento Del Caucho Natural y Creación De Cultura Cauchera.

En la actualidad Colombia cuenta aproximadamente con 263.000 Ha Óptimas para el cultivo del caucho, tanto por condiciones climáticas como de suelos, y hasta 900.000 has si se consideran algunas regiones en que las condiciones del suelo no las optimas. Más del 90% del área se encuentra localizada en

la Orinoquía y la Amazonia.

En la Orinoquía en la actualidad no hay un volumen importante de área sembrada en Caucho Natural, hacia el futuro se espera desarrollar el gran potencial que presenta la región y en especial el Departamento del Meta, siendo necesario que los inversionistas y la comunidad en general conozca las bondades y ventajas de este cultivo, que es apropiado en zonas marginales, tiene poca exigencia en fertilidad agrológica, puede ser protector y recuperador de suelos, genera empleo en familias campesinas, exige baja utilización de los productos agroquímicos, genera gran ocupación permanente de mano de obra, a la vez que existe una demanda nacional insatisfecha.

Si bien existen proyectos que suman más de 20.000 has, para nuevos desarrollos, somos conscientes de la debilidad en suministro de material para propagación, a la vez que el limitante que se tiene del tiempo para generar este material certificado, razón por la cual creemos que en los próximos cinco años, la Cadena Regional solo podrá incrementar su área en unas 5.000 has.

Para desarrollar esta estrategia, se han programado las siguientes acciones:

- Siembra de 5.000 has de caucho, en los próximos 5 años en el Meta
- Posicionamiento del Meta como primer o segundo productor de caucho natural en Colombia.
- Promover la cultura del caucho, desde los currículos escolares

7.3. Mercados nuevos y alianzas estratégicas

El caucho natural que se produce en el país no cumple con los estándares internacionales y las calidades requeridas por los industriales para la producción de llantas, así como un suministro de volumen constante de materia prima para sus procesos de transformación y/o manufactura

En la actualidad los productos que se extraen de las plantaciones que están siendo explotadas en el departamento del Meta es lamina y en el caso específico de Mavalle S.A. es caucho crepe, pero las demandas generadas por los industriales son cambian-

tes; es por esto que los productores de la región están interesados en la producción de caucho granulado y líquido que generan mayores ingresos a los productores pero a vez satisface la demanda que de estos productos tiene la industria.

Pero para lograr esto es necesario establecer Alianzas en donde se establezcan relaciones y arreglos formales entre productores, comercializadores, agroindustriales y organismos públicos o privados, cuyo propósito es expandir las áreas de cultivos de caucho, el rendimiento y la modernización y la actualización tecnológica para la salida de nuevos productos, para así de algún modo garantizar la suscripción de contratos que aseguren la absorción y la compra de la producción.

En esta estrategia, se han considerado las siguientes acciones, todas ellas, posibles de desarrollar en la zona y con compromiso de los actores:

- Posicionar productos líquidos
- Ofrecer varias presentaciones de caucho
- Mejoramiento de la calidad del producto ofrecido
- La cadena deberá tener cubierta la demanda interna, proyectándose a mercados externos.
- Óptimos canales de comercialización sin intermediarios
- Promover ruedas de negocios
- Manejo de las negociaciones con Contratos forward

7.4. Transferencia de Tecnología y Capacitación

Una de las grandes problemáticas que presenta el Departamento del Meta y en sí la Orinoquía, es la falta de mano de obra calificada para este tipo cultivo (Injertadores, rayadores, entre otros) que garantice las buenas prácticas silviculturales, pero a su vez no generen una demora en los procesos de producción. Por tal razón es necesario contar con un personal idóneo, siendo necesario la capacitación del personal que trabaja en estos cultivos pero también generar oferta de esta mano de obra calificada, por medio de la creación de programas educativos en instituciones como el proyecto IRACA compromiso del Gobierno Regional, además del SENA, que colaboren para el desarrollo heveícola regional.

En cuanto a transferencia de tecnología, esta se entiende como el proceso de apropiación e incorporación del conocimiento y de

las nuevas prácticas generadas en los proyectos o en investigaciones realizadas, con el fin de contar con una buena base de información, pero a su vez con nuevas acciones que permitan el desarrollo óptimo del este proceso productivo, debiéndose tener en cuenta los protocolos que a nivel nacional e internacional se tienen para este cultivo, adicional a las nuevas condiciones en el proceso agronómico

El tema de competencias laborales, en asocio con el SENA, es fundamental para la capacitación, del personal necesario en las diferentes labores que demanda la producción del elastómero a ofrecer. Sobre las consideraciones anteriores, se han propuesto las siguientes acciones, dentro de los compromisos del Acuerdo de Competitividad.

- Crear una oferta de asistencia técnica, con recurso humano capacitado
- Oferta de mano de obra capacitada en: vivero, jardín clonal, establecimiento manejo y explotación de plantaciones de caucho natural.
- Elaboraciones de protocolos para estándares de manejo del cultivo
- Proyectos de jóvenes involucrados con el desarrollo heveícol (Proyecto Iraca)
- Suministro de información mediante software especializados

7.5. Industrialización y equipamiento

La cadena regional quiere mostrar las bondades y ventajas de impulsar un proyecto de transformación agroindustrial con miras a participar en un mercado tan importante como es el del caucho natural, el cual se ha dejado a merced del mercado internacional, teniendo un gran impacto en el mercado nacional. La propuesta busca modernizar las instalaciones y equipos de los productores regionales, con miras a satisfacer las necesidades y requerimientos de la industria, mediante procesos tecnológicos innovadores, que le permitan ofrecer un producto actual y de consumo masivo.

De otra parte, se requiere utilizar la decisión del Gobierno regional, de participar con "capital semilla", en la constitución de una empresa que ofrezca caucho natural en un producto de presentación moderna y demandada, a la vez que poder darle algún grado de valor agregado, que genere mayor empleo en la parte rural o urbana. Los nuevos desarrollos, sumados a las actuales producciones, permiten pensar que la oferta de látex

futuro, puede ser la materia prima para estos nuevos desarrollos.

Las acciones programadas en esta estrategia, hacen referencia a:

- Incentivar la creación de adición de valor agregado, a la materia prima producida en la región
- Participación del gobierno regional en la creación de empresas de transformación.
- Ofrecer producto granulado

7.6. Investigación y desarrollo tecnológico.

La importancia de la presente estrategia, hizo que la cadena regional realizara talleres diferentes con los eslabones y las instituciones de apoyo, buscando formular las acciones y planes de desarrollo que permitiesen cumplir con la demanda tecnológica existente. Por ello, las acciones descritas a continuación, son el resultado de lo que la cadena expresó como necesidades a suplir:

- Establecimiento de campos clonales en los núcleos de desarrollo existentes: Piedemonte, Puerto López - Puerto Gaitán (Remolino), Mapiripán y Vichada.
- Establecimiento de protocolos de manejo de campo para clones promisorios en la Orinoquía
- Fortalecimiento de la infraestructura y la capacidad técnica para el análisis molecular
- Implementación de una red meteorológica en los núcleos en desarrollo
- Estudio de la oferta ambiental, en busca de la interacción suelo - planta - paisaje - dinámica de población
- Estudio de nutrición ecofisiología.
- Protocolos para el manejo de viveros.
- Investigación para mejorar los productos y la transformación
- Validación de los paquetes tecnológicos asiáticos y brasileros de producción y transformación de caucho
- Estudio del manejo y evolución de plagas importantes (Gusano Cachón)

7.7. Fortalecimiento Empresarial y de Asociatividad.

Si bien la región tiene una empresa fuerte y con gran desarrollo productivo (Mavalle), igualmente es verdad que las demás áreas existentes hacen parte de un gran número de pequeños productores que es necesario asociarlos, darles un acompaña-

miento de asociatividad, en busca de lograr que la cadena regional logre hacer empoderamientos empresariales (grupos asociativos, desarrollo de economía solidaria y autogestión), requisito indispensable para hacer su labor eficiente y competitiva.

De igual forma, los nuevos desarrollos tendrán que darse de manera empresarial, con economía de escala, registros diarios y manejo de información pertinente que les permita asimilar las nuevas tecnologías, a la vez que se habiliten para hacer grupos asociativos que mejoren su actividad competitiva. Aquí se han considerado las siguientes estrategias:

- Que las asociaciones conformen un núcleo para la transformación
- Asociación del Meta organizada para la comercialización directa

7.8. Manejos ambientales

Las ventajas del caucho natural no se limitan en la explotación del látex, así como su transformación industrial y su uso en los diferentes resultantes. El cultivo del caucho tiene otras ventajas mas relacionadas con la posibilidad de extracción racional de

maderas, sumidero de gas carbónico y opciones de pagos por servicios ambientales.

Los flujos de materiales, energía e información provenientes de los stock de capital natural, que combinados con los servicios de capital humano y manufacturado, producen bienestar, los llamamos "Servicios ambientales" y esto es valioso para el desarrollo de las áreas dedicadas al cultivo del caucho natural.

El rayado de los árboles es una tarea que dura aproximadamente 25 a 30 años, lo cual representa una permanencia del bosque como tal y una garantía de la continuidad en función del suministro de oxígeno y "captura" de Carbono. Las plantaciones de caucho son consideradas, hoy en día, como una plantación sostenible en condiciones ambientales. La consideración del caucho como madera, de explotación sostenible y respetuosa con el medio ambiente, ha contribuido a su aceptación universal.

En esta estrategia regional se han considerado dos acciones prioritarias:

- Inclusión de manejos ambientales y sostenibles para el cultivo
- Trabajar con clones de alta productividad y triple propósito (látex, madera, oxígeno)

8. PLAN DE ACCIÓN DE LA CADENA REGIONAL Y MATRIZ DE ACUERDO DE COMPETITIVIDAD

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	ACCIONES Y/O ACTIVIDADES	RESPONSABLES	PLAZO	INDICADORES
Mejora de la Productividad y de la Competitividad	Competitividad	- Instalación de Jardines elites en los núcleos en desarrollo.	Mavalle, Matazul, Cauchopar, Corpoica. Viveristas. ICA	2 años 2 años 1 año	# de Jardines % de oferta Protocolo % de oferta
		- Jardines clonales certificados especializados, para producción de material vegetal	Corpoica, Unillanos	2 años	
		- Selección, Evaluación y definición de base clonal	Viveros y Jardines Clonales Certificados	2 años	
		- Suministro oportuno de material vegetal, según las necesidades	Cadena de Caucho sector financiero	10 años	Ton. producidas
		Posicionamiento del Meta como primer productor de caucho natural en Colombia.	Mavalle, Kassandra, Mundo Nuevo, San Carlos, Matazul, Cauchopar, Ecosama Ltda, cauchomapiri, Asoprac. Sector financiero	5 años	Área establecida
		Siembra de 20000 has de caucho, en los próximos 10 años en el Meta.	Mavalle S.A. Corpolca, Kassandra.	7 años	Total litros y toneladas comercializadas Presentaciones ofrecidas Calidad ofrecida
		- Generar Valor Agregado en la Comercialización del Caucho (Látex líquido, TSR, NCRX, RRS, ADS)			
	Productividad	- Promover la cultura del caucho, desde los currículos escolares	Secretaría de Educación, Academia, Unillanos	3 años	# Instituciones en el tema

cadenas productivas del Meta

Desarrollo del Mercado de Bienes y Factores de La Cadena	En el Mercado de Bienes	- Búsqueda de Nuevos Mercados	Heveameta	7 años	Producción ofrecida
		- Búsqueda de Canales de comercialización directa	Cadena Regional	Permanente	# de negocios directos
		- Promover ruedas de negocios	Cadena regional y Secretaría de Agricultura	Permanente	# de negociaciones cerrados
		- Manejo de las negociaciones con Contratos forward	Empresas de la Region. y , BNA		# contratos forward firmados
Mejora de la Información Entre Eslabones de la Cadena		Censo Cauchero de la Región	Gremios, Secretarías de Agricultura	1 año	Área establecida Área en Producción
Formación de Recursos Humanos		- Capacitación de Mano de Obra para satisfacer necesidades de producción y asistencia técnica.	SENA, Corpoica Academia.	3 años	# recurso humano disponible para asistencia técnica
		- Oferta de mano de obra capacitada en: vivero, jardín clonal, establecimiento y manejo especial del cultivo	SENA, Corpoica, Universidades, Centro de Capacitación Agropecuario de IRACA.	3 años	Oferta de talento humano
		- Elaboraciones de protocolos para estándares de manejo del cultivo	CORPOICA, ICA, Cadena de Caucho, SENA, Fedecauchó. Centros Especializados de formación	2 años	Oferta
		- Proyectos de jóvenes involucrados con el desarrollo heveícola (Proyecto Iraca)	IRACA Centros educativos Agropecuarios	2 años	Centros involucrados

cadenas productivas del Meta

Investigación y Desarrollo Tecnológico	- Establecimiento de campos clónales en los núcleos de desarrollo existentes: Piedemonte, Puerto López (Remolino), Puerto Gaitán, Mampiripán y Vichada.	Corpoica	2 años	# campos clónales
	- Establecimiento de protocolos de manejo de campo para clones promisorios en la Orinoquía.	Productores, Corpoica, Unillanos	2 años	Protocolos
	- Fortalecimiento de la infraestructura y capacidad técnica, para el análisis molecular.	Universidad, Ica, Cadena	4 años	% de material certificado con análisis molecular
	- Implementación de una red meteorológica en los núcleos en desarrollo.	Gremios, IDEAM, otras redes meteorológicas.	2 años	No. de estaciones meteorológicas instaladas
	- Estudio de la oferta ambiental, en busca de la interacción suelo - planta - paisaje - dinámica de población	CDT+I, Universidades	3 años	Proyectos desarrollados
	- Estudio de nutrición ecofisiológica.	Corpoica, Universidades ICA y Fedecaucho	3 años	Proyectos en desarrollo
	- Protocolos para el manejo de viveros.		1 años	No. De Protocolos
	- Investigación para mejorar los productos y la transformación			No. De proyectos
	- Validación de los paquetes tecnológicos asiláticos y brasileros de producción y transformación de caucho		3 años	Paquete tecnológico
	- Estudio del manejo y evolución de plagas importantes (Gusano Cachón, etc.)	Gremios	4 años	
		Corpoica, Universidades	2 años	Proyectos en desarrollo
		Corpoica		
		Corpoica, Universidades	3 años	Proyectos en desarrollo
	Corpoica	4 años		
	Corpoica	2 años		

cadenas productivas del Meta

Vinculación de los Pequeños Productores y Empresarios a la Cadena		- Capacidad de las asociaciones para participar en la transformación. - Asociación del Meta organizada para la comercialización directa Participación del gobierno regional en la creación de empresas de transformación	Gremios, SENA Hevemeta, SENA Secretaría de Agricultura, Finagro	5 años 2 años 5 Años	No. De asociaciones capacitadas # de negociaciones logradas desde la Asociación 5 años
Manejo de Recursos Naturales y Medio Ambiente		- Inclusión de manejos ambientales y sostenibles para el cultivo. - Trabajar con clones de alta productividad y triple propósito (látex, madera, oxígeno)	Gremios, centros de investigación Gremios, centros de investigación	Permanente 10 años	Plantaciones con manejos sostenibles y BPA Plantaciones vinculadas

BIBLIOGRAFÍA

- COMPORTAMIENTO DEL CAUCHO NATURAL EN COLOMBIA Y EL MUNDO. Oscar Eduardo Santacruz. 2008
- Investigación en el Cultivo de Caucho (*Hevea brasiliensis*) en la Orinoquia y Norte Amazónico. Corpoica. 2006.
- Agenda Interna Regional de Productividad y Competitividad. AMAZORINOQUIA. Asociación de departamento de la Orinoquia y Amazonia. 2005.
- Rubber Statistical Bulletin. IRSG. 2008.
- Acuerdo Regional de Competitividad de la Cadena productiva del Caucho Natural y su Industria en los Departamentos de Antioquia y Córdoba. Año?
- Novedades Recientes en Los Mercados De Productos Básicos Agrícolas. Comité de Problemas de Productos Básicas. FAO 2007
- Estado de los Precios de los Productos Básicos. FAO 2006
- Información Minera de Colombia. Materias Primas, hacia las Nubes. 2008.
- Resolución 000214 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Castañeda Torres Alvaro. Zonas Aptas para el Desarrollo del Cultivo de Caucho en Colombia. CONIF. 1997
- RESOLUCIÓN 276 DE 2007

ANEXOS



Anexo 1. MISIÓN DE LA CADENA

Para el Núcleo Regional de los Llanos Orientales, la razón de ser de la Cadena Productiva de Caucho, con su Núcleo Regional de los Llanos, está resumida por los siguientes puntos:

1. Coordinar actividades de investigación, transferencia de tecnología y desarrollo del cultivo del caucho en la región.
2. Velar por la pureza genética, precios adecuados y manipuleo del material genético en la región ya que en la actualidad existe un desorden total.
3. Asesorar a los nuevos inversionistas sobre zonas adecuadas, costos de producción, tecnologías, clones a sembrar, etc. Para evitar fracasos.
4. Coordinar el comité técnico de la cadena.
5. Actualizar a los miembros de la cadena en nuevas tecnologías.
6. Atraer inversionistas no solo en el cultivo sino en la transformación.
7. Buscar oportunidades de nuevos mercados internos y externos para el producto regional.
8. Invitar expertos nacionales e internacionales para elevar el nivel tecnológico en el cultivo.
9. Unificar criterios tecnológicos entre los productores.
10. Unificar la calidad del caucho en la región para buscar certificación, mercados especializados, mejores precios, etc.
11. Coordinar cursos de capacitación, entrenamiento de viveristas, injertadores, sangradores, cursos de actualización, etc.
12. Industrializar la región a través del cultivo del caucho.
13. Construcción de un proceso de producción de caucho con visión empresarial
14. Servir de articulador de todos los elementos del proceso de caucho
15. Interacción continua productor – industrial
16. Coordinar las diferentes estrategias para lograr competitividad en la cadena.
17. Dar oportunidades a los diferentes actores de la cadena en la participación de capacitaciones y demás eventos que se realizan a nivel regional y nacional.
18. Agrupar de forma asociativa a los productores en el Meta, con el fin de fortalecer la capacidad de negociación en los mercados nacionales.
19. Apoyar el proceso de fomento del cultivo de caucho en la región y en el país.
20. Lograr alianzas estratégicas y reducir costos en las transaccio-

nes.

21. Brindar mayores oportunidades a los agroempresarios.
22. Promover la cultura del cultivo
23. Realizar y hacer protocolos de todos los procesos desde el establecimiento hasta la presentación del producto y su comercialización, especialmente contando con el reglón comercial.

Anexo 2. VISIÓN DE FUTURO DE LA CADENA REGIONAL DEL CAUCHO NATURAL

El Consejo Regional de Competitividad de la Cadena Caucho Natural y su Industria realizó talleres de expresión de ideas y de expectativas del negocio, a mediano y largo plazo, con el fin de encontrar el desarrollo proactivo y propositivo de esta actividad agroforestal y las necesidades para que esas aspiraciones se maduren y lleguen a feliz término.

Mediante talleres de participación colectiva, se logró obtener la respuesta de los participantes y con el apoyo de los técnicos, se identificaron las expectativas más sentidas, a la vez que se resumieron las acciones necesarias para el desarrollo futuro de la cadena. Con esta información, se entró a resumir las estrategias necesarias, que mediante los planes de Acción, conformaron los mandatos de la cadena Regional, como norte o guía de trabajo para los próximos cinco (5) años.

Identificación de elementos de análisis a través de una lluvia de ideas

1. Líneas y Productos

- Según su opinión, cuáles serían las líneas y productos que la cadena de caucho debería ofrecer, dentro de 10 años.

1. Productos procesados: llantas, empaques, juguetes, autopartes, mangueras, guantes, productos para la medicina, etc.
2. Mano de obra calificada
3. Realizar investigaciones puntuales y efectivas para la cadena
4. Satisfacer la demanda nacional
5. Ofrecimiento de crepeado
6. Posicionamiento de productos líquidos
7. Recolección de látex en campo de manera organizada
8. Seguridad industrial

9. Estándares de manejo de siembra
10. Soporte software
11. Estándar en protocolos de explotación
12. Asistencia técnica de nivel
13. Mayor productividad
14. Diversidad y mercado asegurado en productos y subproductos de caucho
15. Estabilidad para los productores de caucho
16. Ofrecer caucho técnicamente especificado
17. Fomentar la creación de industrias para la elaboración de líneas quirúrgica, de productos comerciales domésticos (condones, guantes) en caucho natural.

2. Producción

- Dentro de 10 años, cuál cree usted que podría ser la capacidad de producción de la cadena?

1. 5.000 has sembradas en el departamento para producir 1.5 ton ha/año
2. Producción de 2 ton/ha/año caucho seco
3. El doble de la producción actual
4. Alta producción de material vegetal
5. Oferta de mano de obra capacitada en: vivero, jardín clonal, establecimiento manejo y explotación de caucho natural.
6. Depende del cumplimiento de los programas de siembra acordados en la cadena.
7. La cadena deberá tener cubierta la demanda interna, proyectándose a mercados externos.
8. Posicionado a Meta como primer o segundo productor de caucho natural

3. Organización

- Cómo debería estar la cadena de valor dentro de diez años. Aporte dos puntos precisos del encadenamiento.

1. Industrialización regional.
2. Organizada industrial, comercial y socialmente
3. Con aplicaciones técnicas que permitan mejorar la productividad
4. Ofreciendo mayor calidad de los productos
5. Óptimos canales de comercialización sin intermediarios
6. Conocer las necesidades de los industriales en cuanto a las especificaciones que ellos requieren
7. Explorar e incursionar con varias presentaciones de caucho

8. La cadena en 10 años debe estar más integrada y con dinámica nacional
9. Contactos de comercialización internacional para exportar el producto
10. Jóvenes involucrados con el desarrollo heveícola
11. Integración de los eslabones de la cadena.
12. Los actuales productores o inversionistas ya estarán en producción, con conocimientos que permitan la expansión.
13. Cerrar negocios en rueda de negocios

4. Tecnología

- A su juicio, cuál debería ser la tecnología predominante para el año 2.017.

1. Trabajar con clones de alta productividad y triple propósito (látex, madera, oxígeno)
2. Empleo de maquinaria agrícola de precisión
3. Incluir los paquetes tecnológicos asiáticos y brasileros de producción y transformación de caucho
4. Oferta de látex líquido
5. Una tecnología que permita mayor producción por hectárea
6. Mayor capacidad y respuesta de los técnicos
7. Ampliar la base clonal
8. Que la industria amplíe la gama de productos y subproductos
9. Que las asociaciones conformen un núcleo para la transformación
10. Que se logre iniciar la producción en menor tiempo (3.5 - 4, años)
11. Ofrecer productos de calidad y competitivos internacionalmente
12. Producir caucho cremado y crepado en mayores cantidades
13. Manejo de la información mediante software especializados
14. Producción de caucho técnicamente especificado
15. Control, manejo y excelente conocimiento de: plagas y enfermedades
16. Estandarización en el manejo de protocolos de la explotación
17. Infraestructura apropiada para la transformación.
18. Metodologías de rayado láser.
19. Red de conducción de látex desde las plantaciones hasta Villavicencio (por ejemplo).

5. Comercialización

- Cómo quisiera que fuera la comercialización del caucho

cadenas productivas del Meta



dentro de 10 años?

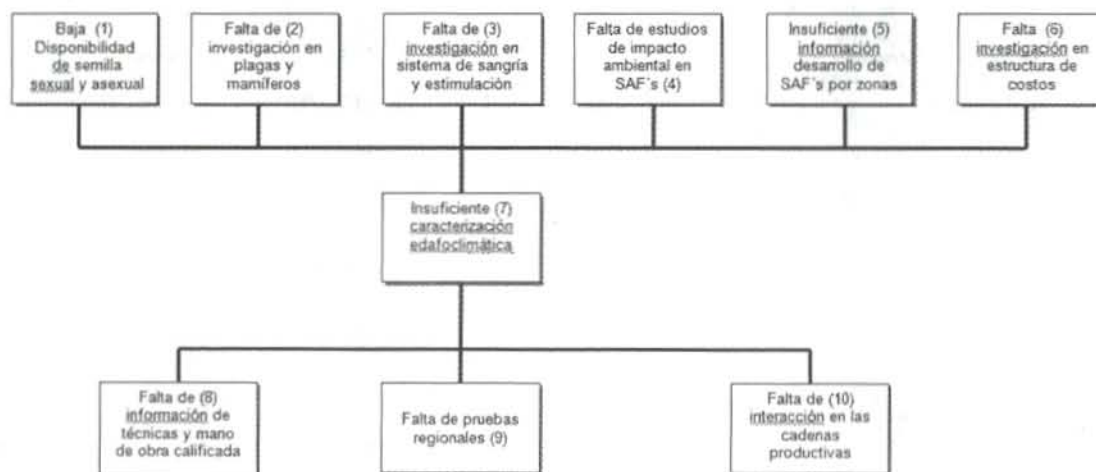
1. Mayor estabilidad del precio del caucho
2. Empleo de tecnología de punta para que el producto sea competitivo
3. Asociación del Meta organizada para la comercialización directa
4. Productos de calidad
5. Trabajar con los industriales la presentación líquida del caucho

6. Ventas aseguradas con industriales
7. El 80% de la producción para comercializar debe ser nacional en todas sus presentaciones y a todos los precios para satisfacer cualquier consumidor
8. Exportación del producto
9. Contratos forward
10. A través del Fondo de Fomento Cauchero, que integre y disponga recursos para la investigación.

Anexo 3. TALLER DE DEMANDA TECNOLÓGICA DEL CULTIVO DE CAUCHO NATURAL

	Problema	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	Baja disponibilidad de semilla sexual y asexual	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Falta de pruebas regionales de adaptabilidad de clones	1	-	0	3	1	3	2	3	3	3	19
3	Falta de interacción entre los componentes de la cadena productiva.	3	2	-	2	2	2	3	1	1	1	17
4	Falta de estudios de impacto ambiental en SAF	0	0	0	-	0	1	0	1	2	0	4
5	Falta de información de técnicos y mano de obra calificada.	1	1	0	1	-	1	3	1	1	3	12
6	Insuficiente información sobre desarrollo de SAF por zona productiva.	2	0	0	0	0	-	1	2	1	2	8
7	Falta investigación en estructura de costos.	0	0	0	2	0	1	-	0	2	0	5
8	Insuficiente caracterización edafoclimática de la región.	1	0	0	1	0	3	1	-	2	2	10
9	Falta de investigación de plagas y mamíferos	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0
10	Falta de investigación en sistema de sangría y estimulación por clon	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-	1
		8	3	0	9	3	11	11	8	12	11	

Anexo 4. ÁRBOL DE PROBLEMAS CADENA CAUCHO



Anexo 5. Costos Establecimiento

Costos de establecimiento de 1 ha de caucho (monocultivo)				
Año 1				
VALOR JORNAL				
			30.000,0	0
Actividad		Número de jornales	Valor unitario	Valor total
Preparación del terreno		2	30.000,0	60.000,0
Trazado y estacado		3	30.000,0	90.000,0
Ahoyado		10	30.000,0	300.000,0
Transporte y distribución de material vegetal		2	30.000,0	60.000,0
Siembra de plantas de caucho		5	30.000,0	150.000,0
Siembra de planta de cobertura (Pueraria)		1	30.000,0	30.000,0
Resiembra		1	30.000,0	30.000,0
Control de malezas manual o guadana		5	30.000,0	150.000,0
Podas y deschuponadas		2	30.000,0	60.000,0
Control de malezas (herbicidas)		2	30.000,0	60.000,0
Aplicación de enmiendas y fertilizantes		4	30.000,0	120.000,0
Control plagas y enfermedades		1	30.000,0	30.000,0
Construc. y conservación de cercas y caminos		5	30.000,0	150.000,0
Subtotal		43		1.290.000,0
Materiales e insumos	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Material vegetal Caucho incluida resiembra	Bolsa	550	4.000,0	2.200.000,0
Transporte plantas 300 Km	Flete	550	1.000,0	550.000,0
Semilla Desmodium	Kgs	8	20.000,0	160.000,0
Gallinaza Germiabono	Bulto	9,17	40.000,0	366.666,7
Nutriphos - Phosplant- Mg	Bulto	1	150.000,0	150.000,0
Cal dolomita	Bulto	1,25	14.000,0	17.500,0
Fertilizante simple urea	Bulto	1	110.000,0	110.000,0
Fertilizante compuesto 17-6-18-2	Bulto	2	100.000,0	200.000,0
Herbicidas Glifosato	Gal	2	60.000,0	120.000,0
Fungicidas Mancozeb- Metalaxil	Kgs	2	20.000,0	40.000,0
Insecticidas Clorpirifos	Kgs	10	8.000,0	80.000,0
Transporte interno de insumos y plantas	Global	1	50.000,0	50.000,0
Subtotal Sin material vegetal				4.044.166,7
COSTO TOTAL				5.334.166,7