

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA COMERCIALIZACION DE LECHE CRUDA,
REFRIGERADA Y PRODUCIDA EN LA ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE
ALDANA, IPIALES Y CUMBAL**

SILVIA ANDREA YAMA CALPA

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO
SAN JUAN DE PASTO
2011**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA COMERCIALIZACION DE LECHE CRUDA,
REFRIGERADA Y PRODUCIDA EN LA ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE
ALDANA, IPIALES Y CUMBAL**

SILVIA ANDREA YAMA CALPA

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Profesional en Comercio Internacional y Mercadeo**

Asesores:

**GEOVANNA BENAVIDES
Sociedad de Agricultores y Ganaderos de Nariño**

**MANUEL IVAN ORTIZ
Universidad de Nariño**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO
SAN JUAN DE PASTO
2011**

“Las ideas y conclusiones expresadas en este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores”

Artículo 1 del acuerdo No. 234 del 11 de octubre de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Presidente Jurado

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, junio de 2011

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, la salud, a toda mi familia, quienes han hecho posible la realización de uno de mis mas anhelados sueños: ser alguien y poder servir en mi comunidad.

A mis queridos padres Nectario Yamá y Ofelia Calpa, por el gran Apoyo, animo y fortaleza que me han brindado en el transcurso de mí carrera, que con su comprensión y ejemplo impartido pueda llegar a ser una persona correcta y actuar con profesionalismo.

A mi hijo Juan de Dios Morales, quien desde el día que llevo a mi vida se ha convertido en la razón de vivir y ha sido la fuerza que me ha llevado a seguir adelante superándome cada día mas como profesional y como persona.

A mis hermanos Maira Alejandra y Nelson marino Yamá Calpa y mi sobrina Lennis Marisol Yamá.

A Juan Humberto Morales, padre de mi hijo por brindarme su apoyo y respaldo desinteresado en todo momento.

SILVIA ANDREA

AGRADECIMIENTOS

Asesores:

GEOVANNA BENAVIDES
Sociedad de Agricultores y Ganaderos de Nariño

MANUEL IVAN ORTIZ
Universidad de Nariño

Jurados:

YHANCY CORAL
MARIO ARCOS
Docentes Universidad de Nariño

Señores:

JESUS OLMEDO VALENCIA
EUGENIO CEBALLOS
ALONSO ACOSTA
ASOPROCOLYDA

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	26
1. TITULO.....	29
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	29
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	30
1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	30
1.4 JUSTIFICACION	31
1.5 OBJETIVOS	33
1.5.1 Objetivo general	33
1.5.2 Objetivos Específicos	33
1.6 MARCOS DE REFERENCIA.....	34
1.6.1 Marco contextual	34
1.6.2 Consumo Mundial.....	35
1.6.3 Colombia.	38
1.6.4 Nariño.....	50
1.6.5 Economía del Municipio de Cumbal.	51
1.6.6 Economía del municipio de Aldana.	53
1.6.7 Economía de Ipiales.....	55
1.6.8 Estudios realizados por SAGAN.....	56
1.7 MARCO CONCEPTUAL.....	57
1.8 MARCO LEGAL.....	58
1.8.1 Decreto 616 del 28 febrero de 2006.....	58
1.8.2 Buenas prácticas en el uso de medicamentos veterinarios (bpmv)	59
1.8.3 Procedencia, enfriamiento y destino de la leche recolección y transporte de la leche cruda hacia las plantas de enfriamiento o plantas de procesamiento.....	60
1.8.4 Control en las plantas para enfriamiento.	61
1.8.5 Características de la leche cruda	61

1.8.6	Características fisicoquímicas de la leche.....	62
1.8.7	Almacenamiento de leche cruda enfriada.	63
1.8.8	Buenas Practicas De Producción De Leche (BPPL).	64
1.8.9	Ordeño:	65
1.8.10	Alimentación y agua	67
1.8.11	Manejo de praderas.....	67
1.8.12	Transporte de ganado:	67
1.8.13	Manejo medioambiental	68
1.8.14	Disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.	68
1.9	MARCO JURIDICO	70
1.9.1	Comercialización de leche cruda o leche cruda enfriada para consumo humano directo.....	70
1.9.2	Requisitos para la comercialización de leche cruda y leche cruda enfriada	71
1.9.3	Equipos y utensilios:.....	72
1.9.4	Salud del manipulador:.....	72
1.9.5	Leyes de protección ambiental.....	74
1.10	MARCO ESPACIAL.....	75
1.10.1	Marco Temporal	75
1.10.2	Metodología.....	76
1.10.3	Métodos de investigación:	76
1.10.4	Las fuentes de información que se utilizaron:	76
1.10.5	Población de estudio.	76
2.	ASPECTOS GENERALES	78
2.1	INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE ALDANA.....	78
2.2	INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE IPIALES.....	79
2.3	INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE CUMBAL	81
2.3.1.	Economía.	83
2.3.2.	Limites de la vereda de Cuaical.....	83

2.4	DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO.....	84
2.5	ANÁLISIS DEL ENTORNO	84
2.6.	DESCRIPCIÓN DE LA ASOCIACION de Productores y Comercializadores de Leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana (ASOPROCOLYDA).....	86
2.6.1.	Misión del CREL.....	86
2.6.2.	Visión del CREL	86
2.6.3.	Objetivos	86
2.7.	DESCRIPCIÓN DE LA ASOCIACION de Trabajadores Agropecuarios Productores de Leche de YARAMAL (APROLECHE).....	86
2.7.1	Misión del CREL.....	86
2.7.2.	Visión del CREL	86
2.7.3.	Objetivos	87
2.8.	DESCRIPCIÓN DE LA ASOCIACION PRODUCTORA DE LECHE RIO BLANCO DEL RESGUARDO DE CUMBAL - ASOPROLECHE RIO BLANCO.....	87
2.8.1.	Misión del CREL.....	87
2.8.2.	Visión del CREL.	87
2.8.3.	Objetivos	87
2.9.	IDENTIFICACION DEL PROYECTO.....	88
2.10.	PRODUCTO.....	88
2.11	CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO.....	91
2.11.1	Productos sustitutos	91
2.12	NECESIDAD DEL MERCADO Y SOLUCION PROPUESTA	92
2.13	TAMAÑO INSTALADO EN LAS ASOCIACIONES	93
2.13.1	Asoprocolyda.....	93
2.13.2	Aproleche	93
2.13.3	Asoproleche Rio-blanco	93
2.14	PROPUESTA DE VENTA UNICA	93
2.14.1	Asoprocolyda.....	93

2.14.2	Aproleche	94
2.14.3	Asoproleche Rio-Blanco	94
2.15	POSICIONAMIENTO.....	95
2.16	CANALES DE DISTRIBUCION	95
2.17	FIJACIÓN DE PRECIOS	96
2.17.1	Sistema de Pago de Leche Cruda al Productor	96
2.17.2	Bonificaciones Obligatorias	96
2.17.2.1.	Por Calidad Higiénica.	96
2.17.2.2.	Por Calidad composicional.	97
2.17.2.3.	Por Calidad sanitaria.	97
2.17.2.4.	Por transporte.....	98
2.17.2.5.	Bonificaciones voluntarias	98
2.17.2.6.	Calidad estándar	98
2.17.2.7.	Calidad composicional.	98
2.17.2.8.	Calidad sanitaria.....	99
2.18	ACTUALIZACIONES DEL SISTEMA DE PAGO DE LECHE CRUDA AL PRODUCTOR	99
2.19	REGULACIÓN DE PRECIOS PARA LAS ASOCIACIONES	99
2.20	PRECIOS EMPRESAS	99
3.	ESTUDIO DE MERCADO	100
3.1.	CLIENTES.....	100
3.2.	TAMAÑO DEL MERCADO.....	100
3.3.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	100
3.4	COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA	102
3.5.	PROYECCIÓN DE LA OFERTA.....	103
3.6.	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	104
3.6.1	Resultados obtenidos de la Matriz de Perfil Competitivo (MPC)	105
3.7.	MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (MEFI) Y EXTERNOS (MEFE)	107
3.7.1	Diagnostico.....	110

3.8.	ESTRATEGIAS DE MERCADEO.....	111
3.8.1.	Estrategias de producto ASOPROCOLYDA.....	111
3.8.2.	Estrategias de precios.....	112
3.8.3.	Estrategias de distribución ASOPROCOLYDA	112
3.8.4.	Estrategias de promoción y publicidad.....	112
3.8.4.1.	Publicidad.....	112
3.9.	ESTRATEGIAS DE PRODUCTO APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales).....	113
3.9.1.	Estrategias de precios.....	113
3.9.2.	Estrategias de distribución	114
3.9.3.	Estrategias de promoción y publicidad.....	114
3.10.1.	Estrategias de precios.....	115
3.10.2.	Estrategias de distribución.....	115
3.10.3.	Estrategias de promoción y publicidad.....	115
4.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	117
4.1.	ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA.....	117
4.2	ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LECHE Y DESARROLLO ALTERNATIVO DEL MUNICIPIO DE ALDANA (ASOPROCOLYDA).....	117
4.2.1.	Estructura organizacional.....	118
4.2.2.	Funciones.....	118
4.2.3.	Valores corporativos.....	118
4.2.4.	Credo.....	119
4.2.5	Políticas del CREL.....	119
4.2.6.	Tipo de sociedad.....	119
4.3.	ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGROPECUARIOS PRODUCTORES DE LECHE DE YARAMAL (APROLECHE)	119
4.3.1.	Estructura organizacional.....	120
4.3.2.	Funciones.....	120

4.3.3.	Valores corporativos.....	120
4.3.4.	Credo.....	121
4.3.5.	Políticas del CREL.....	121
4.3.6.	Tipo de sociedad	121
4.4	ASOCIACIÓN PRODUCTORA DE LECHE RIO BLANCO DEL RESGUARDO DE CUMBAL - ASOPROLECHE RIO BLANCO	121
4.4.1.	Estructura organizacional	122
4.4.2.	Funciones	122
4.4.3.	Valores corporativos.....	122
4.4.4.	Credo.....	123
4.4.5.	Políticas del CREL.....	123
4.4.6.	Tipo de sociedad	123
5.	ESTUDIO TÉCNICO	124
5.1.	DESCRIPCION DEL PROCESO DEL CREL	124
5.1.1.	Finca.....	125
5.1.2.	Ordeño:	126
5.1.3.	Transporte.....	127
5.1.3.1.	RUTAS QUE MANEJA ASOPROCOLYDA.....	128
5.1.3.2.	RUTAS QUE MANEJA APROLECHE	128
5.1.4.	Control de calidad.....	129
5.1.4.1.	La calidad composicional	129
5.1.4.2.	La calidad higiénica	129
5.1.5.	Filtrado	129
5.1.6.	Almacenamiento.....	129
5.1.7	Enfriamiento	129
5.1.8	Análisis	129
5.1.9	Despacho	129
5.1.10.	CREL.....	129
5.2.	DISTRIBUCION EN PLANTA.....	130
6.	ESTUDIO FINANCIERO	131

6.1	GASTOS OPERATIVOS	131
6.2	GASTOS DE PERSONAL	131
6.3	GASTOS DE CONSTITUCION DE LOS CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche)	133
6.4	GASTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS CREL.	133
6.5	COSTOS DE PRODUCCION DE LOS CREL.	133
6.6	INVERSION EN LA COMERCIALIZACION DE LECHE CRUDA REFRIGERADA.....	136
6.7	COSTOS DE PUBLICIDAD Y PROMOCION	136
6.8	MUEBLES Y ENSERES.....	138
6.9.	PROYECCION DE VENTAS ANUALES	142
6.10.	ESTADOS FINANCIEROS.....	145
6.10.1	Balance General.....	145
6.10.2	Estado de resultados.....	147
6.11.	FLUJO DE CAJA	152
6.11.1	Período de Recuperación de la Inversión.....	154
6.11.2	Rentabilidad sobre la Inversión realizada:.....	154
6.11.3	Margen de Contribución:	155
6.11.4	Punto de Equilibrio.....	155
6.12	TASA DE INTERÉS DE OPORTUNIDAD (TIO).....	156
6.13	BENEFICIO/COSTO (B/C)	157
6.14.	RIESGOS	157
6.15.	MODELO ANALISIS FINANCIERO PARA LOS CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche).....	158
7.	IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL	164
7.1.	IMPACTO SOCIAL.....	164
7.2	IMPACTO AMBIENTAL.....	164
8.	CONCLUSIONES.....	165
9.	RECOMENDACIONES	168
	BIBLIOGRAFIA	169

NETGRAFIA..... 170
ANEXOS 171

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Destino de la leche fresca en Colombia.	46
Tabla 2. Características de la leche cruda.	62
Tabla 3. Características fisicoquímicas de la leche.	63
Tabla 4. Características físicas y químicas de la leche	90
Tabla 5. Calidad fisicoquímica promedio de la leche del municipio de ALDANA.	90
Tabla 6. Calidad fisicoquímica promedio del corregimiento de YARAMAL, municipio de Ipiales.	90
Tabla 7. Calidad fisicoquímica promedio de la leche la vereda de CUAICAL	91
Tabla 8. Composición de la leche de soya y de la leche de vaca por cada 240 gr. (1 vaso de leche).....	92
Tabla 9. Parámetros INDUCOLSA.	94
Tabla 10. Parámetros ALQUERIA.....	94
Tabla 11. Parámetros ALPINA	95
Tabla 12. Bonificaciones obligatorias por Calidad Higiénica	97
Tabla 13. Bonificaciones obligatorias por calidad sanitaria	98
Tabla 14. Bonificaciones obligatorias por transporte.....	98
Tabla 15. Bonificaciones	99
Tabla 16. Oferta de leche de ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana).	102
Tabla 17. Oferta de leche de APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales).	102
Tabla 18. Oferta de leche de ASOPROLECHE RIO-BLANCO (Asociación productora de leche de Río Blanco).	103

Tabla 19. Oferta ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana)	103
Tabla 20. Oferta APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales).	103
Tabla 21. Oferta ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco).	104
Tabla 22. Matriz de perfil competitivo (MPC) ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana). APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales). ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco)....	105
Tabla 23. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (MEFI) PARA LAS ASOCIACIONES DE ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana). APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales). ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco)....	108
Tabla 24. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (MEFE) PARA LAS ASOCIACIONES DE ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana). APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales). ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco)....	109
Tabla 25. Matriz DOFA.....	110
Tabla 26. Precios	112
Tabla 27. Precios	113
Tabla 28. Precios	115
Tabla 29. Organización de la Asociación	117
Tabla 30. Organización de la Asociación	119

Tabla 31. Organización de la Asociación	121
Tabla 33. Rutas que maneja APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios Productores de Leche Yaramal)	128
Tabla 34. Gastos de personal	133
Tabla 35. Gastos de constitución	133
Tabla 36 Costos de operación de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche).....	134
Tabla 37 Costos de operación de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche)con nomina	135
Tabla 38 Inversión primer mes.....	136
Tabla 39 Costos de publicidad y promoción.....	137
Tabla 40 Depreciación ASOPROCOLYDA -APROLECHE	139
Tabla 41 Depreciación ASOPROLECHE	141
Tabla 42 proyección de ventas para el primer año de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche).....	143
Tabla 43 Proyección de ventas para el segundo y tercer año de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche).....	144
Tabla 44 Balance General CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche).....	146
Tabla 45 Estado de resultados ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana)	148
Tabla 46 Estado de resultados APROLECHE. (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal)	149
Tabla 47 Estado de resultados ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO)	151
Tabla 48. Flujo de caja ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana)	152

Tabla 49. Flujo de caja APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal)	153
Tabla 50. Flujo de caja ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO)	153
Tabla 51 Rentabilidad de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche).....	154
Tabla 52 Margen de contribución de los CREL.....	155
Tabla 53 Punto de equilibrio de los CREL.....	155
Tabla 54 TIO- VPN-TIR de los CREL.....	156
Tabla 55 Beneficio/Costo	157
Tabla 56. Modelo análisis financiero ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana)	159
Tabla 57. Modelo análisis financiero APROLECHE Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal)	160
Tabla 58. Modelo análisis financiero ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO)	162

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfico 1. Distribución por Fuente Animal de la producción de leche en el mundo en el año 2004.....	36
Gráfico 2. Participación por países en la Producción de Leche.....	37
Gráfico 3. Producción nacional.....	43
Gráfico 4. Tasas de crecimiento.....	43
Gráfico 5. Importaciones productos lácteos.....	48
Gráfico 6. Exportaciones de lácteos.....	50
Gráfica 7. Municipio de Aldana en el departamento.....	78
Gráfica 8. Mapa del municipio de Aldana.....	79
Gráfica 9. Ubicación del municipio de Ipiales en el departamento.....	80
Gráfica 10. Límites del municipio de Ipiales.....	80
Gráfica 11. Municipio de Cumbal en el departamento.....	82
Gráfica 12. Mapa del municipio de Cumbal.....	82
Gráfica 13. Compuestos de la Leche.....	89
Gráfica 14. Canales de distribución.....	96
Gráfica 15. Distribución Asoprocolyda.....	112
Gráfica 16. Distribución Aproleche.....	114
Gráfica 17. Distribución Asoproleche.....	115
Gráfica 18. Estructura Organizacional.....	118
Gráfica 19. Estructura organizacional.....	120
Gráfica 20. Estructura organizacional.....	122
Gráfica 21. Procesos CREL.....	124

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Municipio de Aldana en el departamento	34

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. DISTRIBUCION EN PLANTA.....	172
ANEXO B. MANUAL DE FUNCIONES	173
ANEXO C. FORMATO DE ENCUESTAS	177
ANEXO D. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (MEFI) Y EXTERNOS (MEFE)	178
ANEXO E. MAPA DE LAS RUTAS DE TRANSPORTE DE ASOPROCOLYDA.	182
ANEXO F. PLANO DE CONSTRUCCION DEL CREL DE LAS ASOCIACIONES.....	183
ANEXO G. LISTADO DE ASISTENCIA (TALLERES/ SESIONES DE CAPACITACION)	184
ANEXO H. UBICACIÓN	186

RESUMEN

Un Plan de Negocios es una herramienta que permite determinar la viabilidad de un proyecto para posteriormente servir como tarjeta de presentación ante posibles inversores del mismo; por esto para las comercializadoras de leche cruda refrigerada, producida en la zona rural de los municipios de Aldana, Ipiales y Cumbal es de suma importancia conocer sus fortalezas al igual que sus debilidades para formular diferentes estrategias que le permitan dar a conocer de la manera adecuada los importantes servicios que ofrece el CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) para que sean aceptados y reconocidos en el segmento de mercado al que van dirigidos: los productores de leche.

Para ello se formularon como objetivos del proyecto la realización de varios estudios: de Mercado, Técnico, Administrativo, Legal y Financiero; cada uno arrojó resultados que permitieron darle un direccionamiento al CREL. Así mismo se llevó a cabo una evaluación financiera y social, de la cual se obtuvieron resultados financieros positivos y negativos para los diferentes CREL; en la parte social se concluye y se reafirma la necesidad de incentivar la creación de empresa.

ABSTRACT

A Business Plan is a tool to determine the feasibility of a project to later serve as a calling card to potential investors the same, for this to marketers of refrigerated raw milk produced in rural municipalities Aldana, Ipiales and Cumbal is extremely important to know their strengths as their weaknesses to develop different strategies which needed to publicize adequately the important services offered by the CREL to be accepted and recognized in the market segment which they target: milk producers.

This is formulated as objectives of the project several studies: Market, Technical, Administrative and Financial Legal and each one yielded results that allowed to give an address at CREL. We also took out a financial and social assessment, which was obtained by positive and negative financial results for the different CREL; in the social part is concluded and reaffirmed the need to encourage business creation.

GLOSARIO

CREL: Centro de recepción y enfriamiento de leche.

ASOPROCOLYDA: Asociación de productores y comercializadores de leche y desarrollo alternativo del municipio de Aldana.

APROLECHE: Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal.

ASOPROLECHE-RIO BLANCO: Asociación productora de leche RIO BLANCO.

ADAM: Areas de Desarrollo Alternativo Municipal.

USAID: Desarrollo Internacional del Pueblo De los Estados Unidos de América.

SAGAN: Sociedad de Agricultores y Ganaderos de Nariño.

BBPL: Buenas Practicas de Producción de Leche.

INTRODUCCIÓN

En ciertas zonas rurales donde la producción se basa en pequeños monocultivos que no permite la crianza de ganado vacuno en grandes volúmenes ha conllevando a una reducida producción de leche y además de baja calidad, cuya producción se caracteriza por poseer escasos recursos de capital, tierra, generado un gran limitante para el pequeño productor, echo que los ha conducido a conformar asociaciones entre ellos para poder enfrentar estos inconvenientes que si bien les garantiza la subsistencia hoy, pero no les asegura lo mismo en un futuro.

Los agricultores de las zonas rurales de los municipios de Aldana, Cumbal, e Ipiales y las diferentes asociaciones que han conformado se dedican a la producción de leche, convirtiendo esta labor en la fuente principal de ingresos, de ahí que el presente estudio este enfocado hacia ese producto, para determinar su potencial de comercialización en el departamento de Nariño.

La elevada exigencia de calidad que mantienen las empresas que se ubican en la región como Alpina, Alquería, Colacteos entre otros es un gran obstáculo, esto ha llevado a los productores de leche a iniciar un proceso de transición de un sistema de producción tradicional a un sistema de producción mas limpia, es decir adaptar las buenas practicas de manipulación del producto, generando la producción de una leche de excelente calidad, con el cumplimiento de los parámetros higiénico sanitarios exigidos, libre de bacterias, de residuos de medicamentos o preservantes.

La composición de la leche debe ser optima sin causar daños a la salud humana, convirtiéndose este en un aspecto de gran importancia, ya que constituye parte fundamental de los principios básicos de la producción orgánica. El ganado se alimenta de pastos los que deben ser cultivados sin presencia de residuos tóxicos que también pueden afectar tanto la salud humana como los recursos naturales.

Además de los beneficios para la comunidad, este estudio permitirá de manera personal complementar y desarrollar de forma practica el conocimiento teórico adquirido a lo largo del proceso de formación académica, permitiendo además la interacción de manera activa con la población de las zonas rurales de los municipios de Aldana, Cumbal e Ipiales cuyo aporte es fundamental para el desarrollo de este trabajo.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento contiene las estrategias necesarias en cuanto al negocio de la leche fría, para que la administración del CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) pueda desarrollarlas, teniendo en cuenta que las diferentes asociaciones de los municipios de Aldana Cumbal e Ipiales que se encuentra en el mercado.

En él se aborda cuidadosamente temas fundamentales como análisis del producto, de la oferta y la demanda, y desarrolla los detalles del proceso de enfriamiento. El plan está provisto así mismo, de los esquemas de proyección, de la validez de la iniciativa, desde el punto de vista económico como financiero.

Los municipios ya mencionados son netamente agrícolas con características de pobreza y acentuado minifundio, la vocación de la zona, se caracteriza por la alta producción lechera de las familias que derivan el sustento diario de esta actividad, ante esto surge el proyecto “Actividad productiva de alternativa integral de mejoramiento de la actividad Láctea de 1.120 pequeños productores de leche de los municipios de Aldana, Cumbal, El Contadero, Guachucal e Ipiales localizados en la región sur del departamento de Nariño”, hace parte del conjunto de proyectos del Programa ADAM, con el fin de dar continuidad a las iniciativas auspiciadas por USAID el cual nace para la población rural quien solicitó que se implementen programas de desarrollo que contribuyan a la generación de empleo, al incremento de los ingresos para los productores y finalmente a mejorar la calidad de vida de las familias de la región.

Crear una empresa significa mucho más que tener una buena idea, como sucede en el caso de las asociaciones productoras y comercializadoras de leche conformadas en zonas rurales del Departamento de Nariño y específicamente CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana), APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales) y ASOPROLECHE RIO-BLANCO (Asociación productora de leche de Río Blanco vereda del municipio de Cumbal)

El plan de negocios es útil para analizar detalladamente cada área relacionada con el montaje del CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) en la asociación, permite estructurar y plasmar de manera coherente la información necesaria y determinar así la viabilidad económica de la idea.

En primera instancia se desarrolla un Resumen donde se identifica el entorno socioeconómico nacional y regional que admite conocer el medio en el cual se desenvuelve las diferentes asociaciones, de igual manera se presenta la situación

interna de la misma, dando a conocer su origen, objetivos, misión y visión; así mismo, se describe el producto leche fría que produce la asociación.

Posteriormente, se abarca un estudio de mercado que permite identificar los posibles clientes, tamaño del mercado, análisis de la competencia directa e indirecta que permite identificar las mejores estrategias para lograr posicionamiento del producto con la ayuda del marketing mix: producto, precio, distribución, promoción y publicidad.

También se efectúa el estudio administrativo, técnico, financiero, socioeconómico y finalmente se formulan conclusiones y recomendaciones que se tendrán en cuenta para posteriores tomas de decisiones en la asociación.

1. TITULO

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA COMERCIALIZACION DE LECHE CRUDA, REFRIGERADA Y PRODUCIDA EN LA ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE ALDANA, IPIALES Y CUMBAL.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la zona rural de los municipios de Aldana, Ipiales y Cumbal, se caracteriza por poseer una economía basada en la agricultura y la ganadería, siendo la ganadería una de las principales fuentes de ingresos de estas zonas. La producción y posterior comercialización de la leche son deficientes, esta situación es reflejo, por una parte del retroceso que ha sufrido el sector ganadero de la región y por ende el país, y por otra parte, a una escasa promoción y capacitación dentro de una política de fomento dirigida a los pequeños ganaderos de la zona.

Estos elementos se pueden identificar entre los ganaderos que dedican cierta parte de sus parcelas al cultivo de pastos para alimentación del ganado, a la baja calidad con la que se produce la leche y con poca visión empresarial y comercial, aspectos que han generado deficiencias en la toma de decisiones relacionadas con la distribución del producto, debido al desconocimiento de técnicas apropiadas para la comercialización del producto, realizándose esta función a través de intermediarios, lo que ocasiona la reducción de los beneficios económicos que podría percibir el productor, si vendiera la leche directamente a las plantas acopiadoras, pasteurizadoras, comercializadoras y procesadoras de leche que se encuentran en la región.

Tal situación hace necesaria la participación de los ganaderos e instituciones públicas y privadas, en el contexto de una planeación estratégica empresarial, donde se identifiquen alternativas productivas y de comercialización entre las que se encuentren la comercialización de la leche en donde Nariño tiene grandes ventajas.

La investigación se realizó al proceso de comercialización de leche cruda se desarrolló en el área rural, se trabajó con las zonas con mayor potencial productivo de los municipios de Aldana, Cumbal e Ipiales en donde se tomó como referencia a las asociaciones que no poseen CREL (Centro de recepción y enfriamiento de Leche), como **ASOPROCOLYDA** (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana) **APROLECHE** (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales). **ASOPROLECHE** (Asociación productora de leche de Río Blanco, Municipio de Cumbal), en el segundo semestre del año 2009.

Esto con el fin de que dichas asociaciones puedan comercializar su producto bajo las normas de calidad que se establecen en el país y por ende lograr obtener un

producto competitivo que les permita a los CREL abrirse camino en el mercado y lo más importante mantenerse en el mismo. El plan de negocios que se propuso y que se implementó, permitió hacer uso de los recursos de mano de obra en la región generando empleos directos e indirectos en el cual se pretende mejorar el nivel de vida de las familias dedicadas a la producción láctea de los municipios de Aldana, Ipiales y Cumbal ya que recibirán mayores ingresos por su producto, bajando los índices de desempleo de la zona

Se generó una cultura productiva en cuanto a la creación de microempresas y por ende al desarrollo de la región tanto de económicamente como social ya que involucran a toda la comunidad.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Que estrategias se pueden implementar a través de un plan de negocios que mejoren los procesos de comercialización de la leche cruda, refrigerada y producida en la zona rural de los municipios de Aldana, Ipiales, y Cumbal?

1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es el estudio de mercado para identificar información de los aspectos internos y externos de las diferentes asociaciones como clientes, tamaño del mercado, demanda, oferta del producto, canales de comercialización, competencia, estrategias para el mejoramiento de la comercialización del producto?
- ¿Cuál es el estudio Técnico del proceso que manejará el CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) que cada asociación establecerá en los diferentes municipios, para optimizar su rendimiento y mayor calidad del producto?
- ¿Cuál es el estudio administrativo y financiero que permitan identificar las áreas y las funciones de los miembros de las diferentes asociaciones, también conocer el nivel de rentabilidad y viabilidad del proyecto?
- ¿Cuál es la evaluación social del proyecto con el objeto de conocer el impacto social que genera en el entorno.

1.4 JUSTIFICACION

El comercio exterior de los productos lácteos, se realiza principalmente en derivados de la leche, no en leche fresca debido a su perecibilidad y altos costos de transporte. El producto marcador y más importante en el comercio internacional de lácteos es la leche en polvo, por su facilidad de transporte, almacenamiento y duración. Los quesos forman parte de los derivados lácteos comercializables en el ámbito internacional, junto con los sueros, la leche UHT o ultrapasteurizada y otros derivados. El principal productor mundial de leche fresca es Estados Unidos duplicando al segundo mayor productor la India.

La leche fresca de vaca sin procesar se produce en casi todos los países del mundo, en el continente americano existe una producción mucho mayor ubicándolo por encima de otros continentes como África y Oceanía, cuya producción es menor. Los países de América Latina no son grandes productores algunos de ellos son Importadores netos de lácteos, sin embargo, la mayor parte del consumo se obtiene de la producción interna, la cual crece a tasas positivas.

El principal productor en esta región es el Brasil, Argentina y Colombia ocupan el tercer renglón en la producción de leche fresca de vaca en el conjunto de países latinoamericanos, en los últimos años ha venido creciendo, inicialmente el desarrollo de la producción lechera estuvo estrechamente relacionado con su ubicación en regiones de clima frío, gracias a la mejor adaptación de las razas importadas. Otra de las características de la ganadería lechera en Colombia ha sido su cercanía a los principales centros de consumo como el Oriente Antioqueño, el Altiplano Cundiboyacense y Nariño.

El atraso que ha sufrido el sector ganadero del país, el departamento de Nariño mas específicamente los municipios de Aldana Ipiales y Cumbal en donde la ganadería es renglón importante en la economía de los mismos gracias a la fertilidad de su suelo y la bondad de sus pastos naturales la cría y la ceba de ganados vacunos en la región muestran un alto índice de cantidad y calidad hacen necesario entre los productores del sector buscar nuevas alternativas productivas y de comercialización entre las que se encuentran la producción de leche de ganado vacuno.

La realización del presente estudio se identificaron las potencialidades de comercialización para la leche cruda producidas en los municipios de Aldana, Ipiales, y Cumbal con base en la recopilación de información veraz y aproximada de las condiciones del sector, obteniendo así un mayor conocimiento sobre su comportamiento dentro del contexto local y nacional.

Fue pertinente ejecutar este estudio sobre este renglón de la economía regional puesto que al analizarlo, diagnosticarlo se obtuvo una idea clara sobre los

aspectos que afectan de manera directa al proceso como la producción y por ende a la comercialización de la leche, este análisis además permitió esclarecer que variables afecta de manera positiva y negativa estos procesos determinando que acciones se pueden tomar para contrarrestar la parte negativa y apoyar la parte positiva.

Por otra parte, el crecimiento del sector ganadero, es fundamental para el desarrollo socioeconómico de las zonas productoras, ya que son la principal fuente generadora de empleo rural para la región, la posibilidad de producir ingresos no tradicionales y la identificación de alternativas sostenibles lo que representa para las personas una oportunidad de mejorar su calidad de vida ya que esta actividad les representa un empleo permanente que se vera remunerado de acuerdo al cumplimiento de las normas establecida para obtener un excelente producto de gran calidad.

Además en la región se pudo observar que existe gran potencial para la producción de leche de calidad pero debido a las inadecuadas practicas de alimentación, ordeño y acopio de la leche entre otras actividades ha permitido que esta labor realizada por los pequeños productores sea un obstáculo para el desarrollo en principio de la región y por ende del departamento, lográndose un pequeño porcentaje de participación en la economía nacional.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

Elaborar un plan de negocios a nivel regional para la comercialización de leche cruda, refrigerada y producida en la zona rural de los municipios de Aldana, Ipiales y Cumbal.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado para identificar información de los aspectos internos y externos de las diferentes asociaciones como clientes, tamaño del mercado, demanda, oferta del producto, canales de comercialización, competencia, estrategias para el mejoramiento de la comercialización del producto.
- Presentar y desarrollar un estudio técnico del proceso que manejará el CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) que cada asociación establecerá en los diferentes municipios, para optimizar su rendimiento y mayor calidad del producto.
- Realizar un estudio administrativo y financiero que permitan identificar las áreas y las funciones de los miembros de las diferentes asociaciones, también conocer el nivel de rentabilidad y viabilidad del proyecto.
- Realizar una evaluación social del proyecto con el objeto de conocer el impacto social que genera en el entorno.

1.6 MARCOS DE REFERENCIA

1.6.1 Marco contextual

El comercio exterior de los productos lácteos, se realiza principalmente en derivados de la leche, no en leche fresca debido a su perecibilidad y altos costos de transporte. El producto marcador y más importante en el comercio internacional de lácteos es la leche en polvo, por su facilidad de transporte, almacenamiento y duración. Los quesos forman parte de los derivados lácteos comercializables en el ámbito internacional, junto con los sueros, la leche UHT y otros derivados.

La producción mundial se hace comparando la producción de leche fresca, y el comercio mundial se analiza a través del comportamiento de las importaciones y exportaciones de los principales derivados lácteos comercializables, leche en polvo y quesos.

Cuadro 1. Producción mundial de leche fresca

#	País	1992	1993	1994	1995	1996	1997
1	EEUU	68,423,	68,303,	69,701,	70,500,	70,003,	71,500,
2	Federación Rusa	47,015,	46,297,	41,951,	39,098,	35,590,	34,000,
3	Alemania	27,991,	28,098,	27,866,	28,621,	28,779,	28,750,
4	Francia	25,738,	25,324,	25,322,	25,438,	25,065,	24,243,
9	Brasil	16,273,	16,074,	16,272,	16,985,	18,300,	19,100,
13	Nueva Zelanda	8,050,	8,950,	9,812,	9,285,	9,999,	11,131,
17	Australia	6,941,	7,554,	8,327,	8,460,	8,986,	9,303,
18	Argentina	6,795,	7,219,	8,018,	8,792,	8,947,	9,795,
30	Colombia	4,345,	4,562,	4,768,	5,078,	5,000,	5,408,
46	Venezuela	1,603,	1,713,	1,386,	1,413,	1,449,	1,475,
47	Ecuador	1,664,	1,725,	1,823,	1,928,	1,951,	1,929,
54	Uruguay	1,111,	1,155,	1,227,	1,295,	1,354,	1,348,
61	Perú	768,	803,	830,	858,	905,	948,

Fuente: Ministerio de agricultura.

La producción de leche fresca, a nivel mundial, la lidera Estados Unidos con 71.500 millones de litros en 1997. Brasil aparece en noveno lugar con 19.100 millones de litros. Nueva Zelanda esta en el lugar 13 y Argentina en el lugar 18 con 11.131 y 9.794 millones de litros respectivamente. Colombia aparece en el lugar treinta, muy por encima de Venezuela (46), Ecuador (47), Perú (61) y Bolivia (109). Los países con más dinámica en la producción son los países de Oceanía (Nueva Zelanda y Australia) y algunos países en vías de desarrollo (Argentina y Uruguay).¹

¹<http://www.ministeriodeagricultura.co>

Nueva Zelanda es el primer exportador mundial de leche en polvo entera, con 278 mil toneladas exportadas en 1996, seguido por Francia y Holanda con 245 mil y 200 mil toneladas cada uno. En Suramérica, los principales exportadores de leche en polvo son Argentina y Uruguay, en noveno (50 mil toneladas) y en el lugar 16 (8 mil toneladas) respectivamente. Colombia ocupa el lugar número 44, con 311 toneladas, superando a Venezuela y Perú.

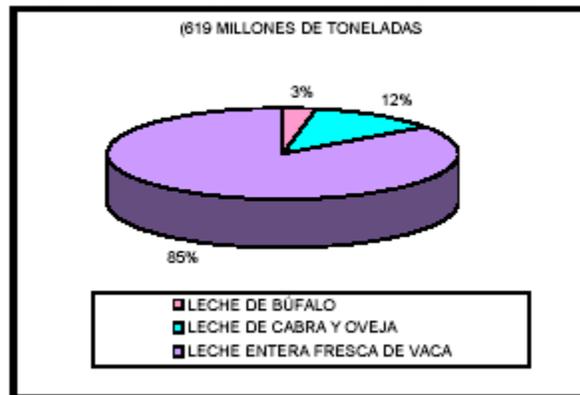
El mayor exportador de quesos en el mundo es la Unión Europea, con Holanda como el principal país (exportó 510 mil toneladas en 1996), le siguen Francia, Alemania y Dinamarca. El quinto lugar a escala mundial lo ocupa Nueva Zelanda con 160 mil toneladas. Estados Unidos, Uruguay y Argentina son los principales exportadores de quesos en América, ocupando el lugar 12 (35 mil toneladas), el lugar 18 (16 mil toneladas) y el lugar 22 (11 mil toneladas) respectivamente. Colombia ocupa el lugar 61, superando a Bolivia, Ecuador y Perú.

1.6.2 Consumo Mundial

La evolución de la producción dentro de la producción mundial de alimentos de origen animal, la leche se encuentra catalogada como uno de los principales commodities al igual que la carne y el huevo. La producción proviene, principalmente, de ganado bovino, ya sea bajo sistemas especializados o de doble propósito. Otros orígenes de la leche son las provenientes de oveja, cabra y camello, entre otros. De acuerdo con la información de la FAO, para el año 2004, el volumen de la producción mundial de leche alcanzó la cifra de los 619 millones de toneladas, de los cuales un 85% provino del ganado bovino (Figura 4.20). La leche fresca de vaca sin procesar se produce en casi todos los países del mundo. Según la FAO, en el año 2004 se produjeron 519 millones de toneladas, y de esta cifra los países europeos concentraron el 41%. Ese porcentaje es significativo, si consideramos que los países del continente americano participaron con el 28% y los del continente asiático con el 22%. África y Oceanía contribuyeron con porcentajes marginales del 4% y 5%, respectivamente.²

² <http://www.ministeriodeagricultura.co>

Gráfico 1. Distribución por Fuente Animal de la producción de leche en el mundo en el año 2004.



Fuente: FAO, 2004 Cálculos Agrocadenas.

El principal productor mundial de leche fresca es Estados Unidos. Para el año 2004, su producción superó las 77 millones de toneladas, que representa el 15% del total mundial, duplicando al segundo mayor productor, India, que produjo 37,8 millones de toneladas.³

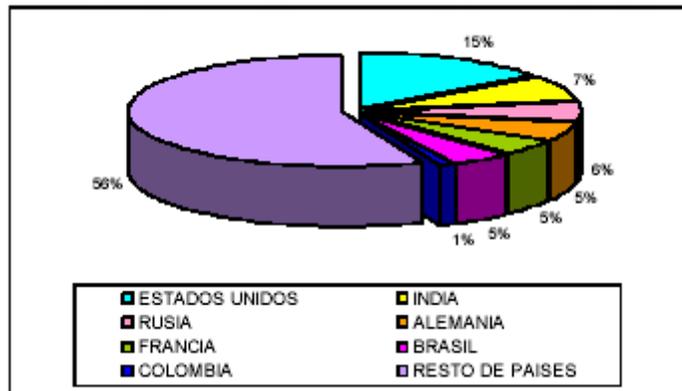
Otros países relevantes como productores son Rusia, Alemania, Francia y Brasil, cuyas participaciones se encuentran entre el 3% y el 6% del total. Sin embargo, de esos países, los únicos que presentan tasas de crecimiento significativas son Estados Unidos, India y Brasil, con el 1,3%, 4,2% y el 3,4% anual, respectivamente.

Los países de América Latina no son grandes productores algunos de ellos son Importadores netos de lácteos, sin embargo, la mayor parte del consumo se obtiene de la producción interna, la cual crece a tasas positivas. El principal productor en esta región es el Brasil con 23,3 millones de toneladas, Argentina con 8.1 millones de toneladas y Colombia con 6 millones en el 2004 (1,24%). Si bien Colombia ocupa el tercer renglón en la producción de leche fresca de vaca en el conjunto de países latinoamericanos, en los últimos 11 años ha venido creciendo a una tasa anual del 2,1%, dinámica inferior a la registrada en ese mismo lapso por Brasil, Ecuador, Costa Rica y Bolivia, todos ellos a tasa superiores del 3% promedio año.⁴

³ <http://www.ministeriodeagricultura.co>

⁴ <http://www.wacuerdodecompetitividaddelacadenalacteacolombiana.pdf>.

Gráfico 2. Participación por países en la Producción de Leche.



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

La leche fresca por ser un producto perecedero y debido a los altos costos de transporte, su comercialización se realiza fundamentalmente a nivel interno para suplir la demanda de los procesadores del producto y consumo en fresco por parte de la población. También vale la pena mencionar que el comercio mundial de los productos lácteos no contempla la leche cruda debido a su alta perecibilidad.⁵

Las transacciones mundiales se sustentan principalmente en leche en polvo dada la facilidad para su almacenamiento y transporte. En resumen, los principales productores, importadores y consumidores de productos lácteos en el mundo se encuentran en Europa. Además Nueva Zelanda y Australia generan grandes excedentes exportables en una combinación de altos niveles de productividad con mercados internos muy pequeños.⁶

- **Producción.**

La leche fresca de vaca sin procesar se produce en casi todos los países del mundo. Según la FAO, en el año 2004 se produjeron 519 millones de toneladas, y de esta cifra los países europeos concentraron el 41%. Ese porcentaje es significativo si consideramos que los países del continente americano participaron con el 28% y los del continente asiático con el 22%. África y Oceanía contribuyeron con porcentajes marginales del 4% y 5%, respectivamente.

El principal productor mundial de leche fresca es Estados Unidos. Desde finales de la segunda guerra mundial, este producto es prioritario dentro de la política de seguridad alimentaria de ese país. Para el año 2004, su producción superó las 77

⁵ <http://www.agrocadenas.gov.co>

⁶ <http://www.agrocadenas.gov.co>

millones de toneladas, que representa el 15% del total mundial, duplicando al segundo mayor productor, India, que produjo 37,8 millones de toneladas.

Otros países relevantes como productores son Rusia, Alemania, Francia y Brasil, cuyas participaciones se encuentran entre el 3% y el 6% del total. Sin embargo, de esos países, los únicos que presentan tasas de crecimiento significativas son Estados Unidos, India y Brasil, con el 1,3%, 4,2% y el 3,4% anual, respectivamente. Los países de América Latina no son grandes productores (Tabla 1). Algunos de ellos son importadores netos de lácteos, sin embargo, la mayor parte del consumo se obtiene de la producción interna, la cual crece a tasas positivas. El principal productor en esta región es el Brasil con 23,3 millones de toneladas, Argentina con 8.1 millones de toneladas y Colombia con 6 millones en el 2004.

Colombia ocupa el tercer renglón en la producción de leche fresca de vaca en el conjunto de países latinoamericanos, en los últimos 11 años ha venido creciendo a una tasa anual del 2,1%, dinámica inferior a la registrada en ese mismo lapso por Brasil, Ecuador, Costa Rica y Bolivia, todos ellos a tasa superiores del 3% promedio año.

1.6.3 Colombia.

Los orígenes de la lechería en Colombia se remontan a las postrimerías del siglo XV, cuando los españoles colonizadores importaron ganado especialmente de la región de Andalucía, pero existen indicios de importaciones de Galicia y de las Islas Canarias. Sin embargo, es a partir de finales del siglo XIX cuando se presenta la entrada masiva de razas especializadas en la producción de leche como Holstein o Ayrshire procedentes de Europa, Nueva Zelanda y de América del Norte.

Inicialmente el desarrollo de la producción lechera estuvo estrechamente relacionado con su ubicación en regiones de clima frío, gracias a la mejor adaptación de las razas importadas. Otra de las características de la ganadería lechera en Colombia ha sido su cercanía a los principales centros de consumo como el Oriente Antioqueño, el Altiplano Cundiboyacense y Nariño.

Si bien la producción de leche proveniente de ganaderías especializadas es mayoritaria, la producción bajo el sistema doble propósito es cercana al 30 % de la producción total, con razas como pardo suizo o normando y cruces con cebú. El 95% del hato ganadero en Colombia presenta algún contenido de cebú, con una buena adaptación en las zonas de clima templado y cálido, y altos rendimientos en carne y leche.⁷

⁸ <http://www.wacuerdodecompetitividaddelacademalacteacolombiana.pdf>.

La producción de doble propósito ganó importancia a partir de los años setenta por su adaptación y por las ventajas que ofrecía al complementar la producción de carne y leche, y mejorar los ingresos de los productores ganaderos. Las mejoras que se han realizado en infraestructura han contribuido al desarrollo de esta actividad.

En la parte de procesamiento se identifican FEDECOLECHE que afilia a cooperativas como COLANTA, COOLECHERA, CILEDCO, COOLESAR, COLÁCTEOS, o COAHUILA. En la parte industrial la Cámara Colombiana de Alimentos de la ANDI, que representa a la gran industria; la Asociación de Industriales de la Leche, Asoleche, y la Asociación de Procesadores Independientes, que agrupan a la pequeña y mediana industria.

Como instancias adicionales, existe desde 1962 el Consejo Consultivo de la Leche donde se reúnen diferentes actores de la cadena, y a raíz de la firma del Acuerdo de Competitividad de la Cadena Láctea, se constituyó el Consejo Nacional Lácteo que busca agrupar a los representantes del sector privado con el sector público para tratar diferentes temas relacionados con la actividad lechera.⁸

Además del trabajo en múltiples temas como definición de precios, políticas del Gobierno, o acuerdos de libre comercio, también trabajó en el montaje y puesta en marcha del Sistema Nacional de Análisis de Leche Fresca – SISLAC, el cual es un sistema de certificación de los laboratorios de las plantas de procesamiento, de los puntos de acopio de leche y demás laboratorios, al que deberán acogerse todos los compradores de leche fresca, y que es una contribución muy importante para mejorar la calidad de los productos ofrecidos por la cadena.⁹

- **Evolución de la producción.**

Colombia es un jugador pequeño en el ámbito mundial pero en el contexto de América Latina muestra cierto nivel de competitividad, pese a enfrentar a dos grandes en la región, Argentina y Uruguay. Pese a esto es el principal productor y exportador de lácteos en la Región Andina, además cuenta con la ventaja de ser vecino de dos grandes importadores como son Venezuela y Perú, lo que le representa un mercado potencial de importancia.¹⁰

El total de la producción para el año 2003 fue, según cifras del Ministerio de Agricultura, de 6.500 millones de litros, de los cuales cerca de un 88% fue absorbido por la industria láctea y el restante 12% destinado al sostenimiento de novillos en sistemas de producción de doble propósito (carne y leche) o para

⁸ <http://www.agrocadenas.gov.co>

⁹ <http://www.agrocadenas.gov.co>

¹⁰ <http://www.acuerdodecompetitividaddelacadenalacteacolombiana.pdf>.

comercialización en la modalidad de cantinas en zonas rurales, poblaciones de menor tamaño o en los estratos 1 y 2 de las principales ciudades del país.

El volumen total de producción pasó de 2 millones de litros en 1979 a 6,6 millones en el 2004 (Figura 4.22). Durante el período 1979-2003 la producción creció a una tasa anual promedio del 4%, en algunos períodos esta tasa ha sido más alta, así por ejemplo, en el período 1979 – 1988 creció al 6%.

Sin embargo, en los últimos diez años exhibe una desaceleración en su dinámica puesto que su tasa de crecimiento promedio anual es del orden del 3,5%, pero sigue siendo considerable teniendo en cuenta que el crecimiento vegetativo de la población colombiana en ese mismo lapso ha sido inferior al 2% anual. Esta dinámica en la producción primaria se encuentra explicada por las innovaciones en los sistemas de alimentación y manejo del ganado, mejoramiento genético de los hatos, principalmente por compras y renovación de especies altamente productivas.

Este crecimiento se ha dado conjuntamente con un cambio en los hábitos de consumo. La dinámica de la producción de leche, ha venido acompañada por el desarrollo del consumo de productos lácteos en Colombia. Esto nos ha llevado a alcanzar, en los últimos años, un nivel de auto abastecimiento cercano al 98

- **Localización de la producción.**

Según cálculos realizados por instituciones del sector como lo son: ANALAC, CEGA, FEDEGAN y DNP, la producción lechera de Colombia tiene su asiento en cuatro regiones: Región Atlántica: (40%) conformada, en orden de importancia productiva, por los departamentos de Cesar, Magdalena, Córdoba, Atlántico, Guajira, Sucre y Bolívar. Región Occidental: (17%) conformada, en orden de importancia productiva por los departamentos de Antioquia, Caquetá, Huila, Quindío, Caldas y Risaralda. Región Central: (34%) conformada por los departamentos de Cundinamarca (Sabana de Bogotá), Boyacá, Meta y Santander. Región Pacífica: (9%) conformada por los departamentos de Valle del Cauca, Nariño, Cauca, y Alto Putumayo.

La participación de estas regiones ha sido cambiante dependiendo de factores como el aumento de las ganaderías de doble propósito, la modificación de la infraestructura vial o de la situación de orden público. Con respecto a lo anterior, la región que más crecimiento presenta es la Costa Atlántica.¹¹

¹¹ <http://www.agrocadenas.gov.co>

- **Costos de producción**

Al igual como acontece con la mayoría de sistemas de producción de los diferentes commodities básicos de las cadenas agroproductivas en Colombia, las estructuras de costos para la producción de leche están asociadas a sus sistemas y prácticas adoptados, la escasez relativa de los insumos y factores en cada región o zona y la implementación de componentes tecnológicos, entre otros.

Dada la heterogeneidad de las unidades de producción que se evidencia en el país, existen tantas estructuras de costos como fincas ganaderas. Sin embargo, es posible identificar rasgos similares por sistema de producción que permiten establecer un patrón de costos de producción de leche para el país.

La productividad de la mano de obra es muy baja, sin embargo, la participación del rubro es similar a la registrada por los grandes países productores que cuentan con ganaderías intensivas en capital. Esto obedece a que, si bien, la mano de obra es más barata en Colombia se contrata un mayor número de trabajadores. Dentro del rubro de mano de obra se destacan los salarios pagados a mayordomos, ordeñadores, y servicios profesionales.

Los insumos corresponden a alimentos concentrados, vacunas, drogas y sales necesarios para la salud de las ganaderías. El rubro de insumos es de gran importancia en los departamentos de Nariño (más importante que la mano de obra) y Cundinamarca, departamentos de trópico alto y clima frío. Lo anterior se debe a que en estas zonas el factor tierra es escaso, y por tanto de pastos. En consecuencia los ganaderos han optado por ganaderías especializadas intensivas. Por el contrario en las zonas de trópico bajo, donde hay relativa abundancia de tierras, las ganaderías son de doble propósito y su alimentación depende de pastos, con menores costos para los productores.

- **Oferta.**

En la región Central hay dos cuencas importantes: La cuenca lechera del Valle de Ubaté y Chiquinquirá, en los municipios de Ubaté, Chiquinquirá y Simijaca. Dentro de ella tiene presencia importante las empresas: ALQUERIA, PARMALAT, DOÑA LECHE, PROLECHE, ALPINA, ALGARRA, DELAY, PICOS DEL SICUARA y CASA DE LATA, con ocho centros de acopio que recogen entre 15.000 y 100.000 litros diarios por empresa. En esta zona los precios de la tierra son altos, por la cercanía a la capital y por la calidad de los suelos. El tamaño promedio por finca es de 45 hectáreas. Las razas predominantes son Holstein mestizo, Holstein colombiano y Holstein puro.¹²

¹² <http://www.agrocadenas.gov.co>

Se usan predominantemente pastos mejorados, y se tiene una productividad media por animal en la zona de 15 litros/día. La cuenca lechera de la Sabana de Bogotá, comprende: Zona sur (municipios de Mosquera, Fontibón, Albán, Funza, Bojacá, Soacha, Sibaté, Bosa y Madrid); Zona occidental (municipios de Facatativá, Siberia, Subachoque, Tabio, Tenjo, Cota, El Rosal, Chía, Cajicá y la Pradera); Zona Norte (municipios de Tocancipá, Suesca, Chocontá, Gachancipá, Sesquilé, Zipaquirá, El Sisga y la zona de autopista entre Chocontá y Villapinzón); y la Zona de Sopó (tradicionalmente minifundista, especialmente en la Calera y Guasca). En esta cuenca el costo de oportunidad de la tierra es el más alto del país.

El tamaño promedio por finca en la zona es de 166 hectáreas. Las razas predominantes son Holstein mestizo, Holstein colombiano y Holstein puro. La productividad media por animal en la zona es de 14 litros/día. En la región Pacífica se encuentra la cuenca lechera del altiplano nariñense que comprende dos zonas altamente productoras: la ubicada en el municipio de Pasto, y la llamada “La Provincia”, que comprende los municipios de Guachucal, Cumbal, Túquerres e Ipiales.

Predomina la producción intensiva con ganaderías especializadas de raza Holstein y la alimentación forrajera. En la zona hay tres tipos de productores: el minifundio (indígenas y campesinos), que representa más del 80 % del total, y con un tamaño de finca promedio de 5 hectáreas; los medianos, con producciones por finca entre 300 y 500 litros diarios; y un pequeño número de productores grandes, con producciones de más de 1000 litros por día.

Las principales empresas que acopian leche en esta región son: ALIVAL, ANDINA, COLPURACE y COLACTEOS. La raza predominante es la Holstein. La productividad media por animal en la zona es de 16,26 litros/día.¹³

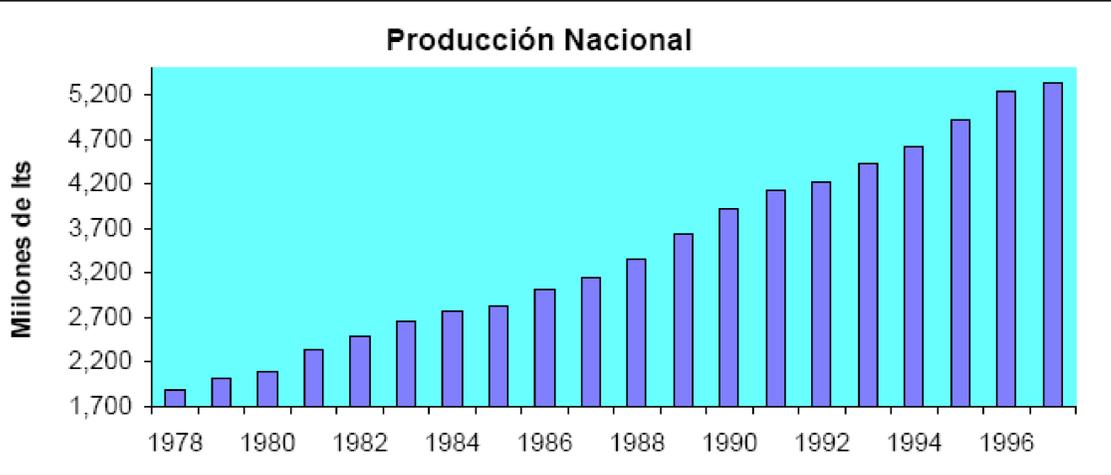
- **Evolución de la producción pecuaria.**

La dinámica de la producción de leche, ha venido acompañada por el desarrollo del consumo de productos lácteos en Colombia. Esto nos ha llevado a alcanzar, en los últimos años, un nivel de auto abastecimiento cercano al 98,5%. La producción nacional de leche fresca ha presentado en la última mitad del siglo un aumento en forma rápida y sostenida. Pasó de 728 millones de litros en 1950 a 1.879 millones en 1978 y se calcula en 5.326 millones de litros en 1997.¹⁴

¹³ <http://www.agrocadenas.gov.co>

¹⁴ <http://www.asoleche.org>

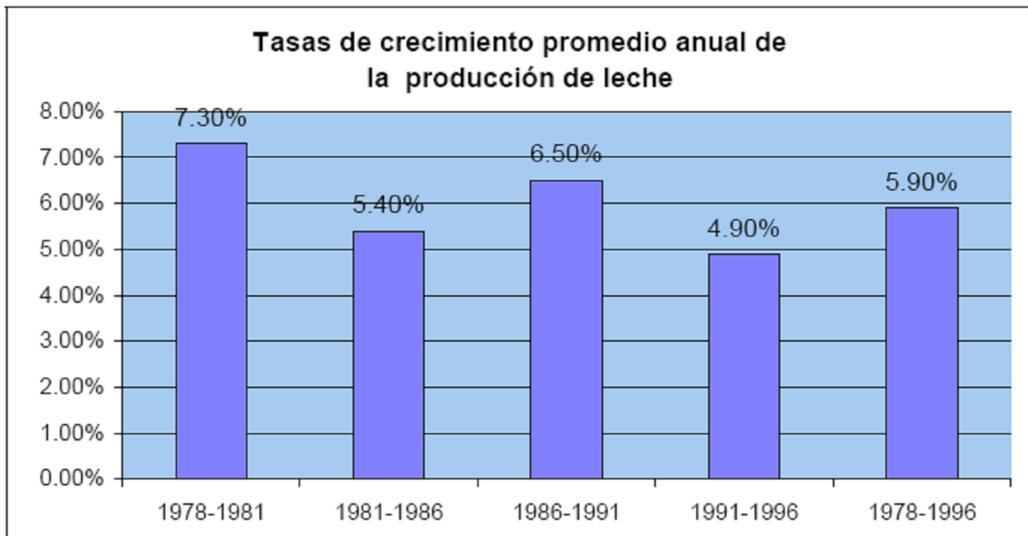
Gráfico No 3 Producción nacional



Fuente: acuerdo de competitividad cadena láctea.

La evolución inicial de la producción de leche en Colombia estuvo muy relacionada con el desarrollo de la ganadería de clima frío, por las ventajas que presentaban estas zonas para la adaptación de las razas importadas de Europa, Norte América y Nueva Zelandia, razas especializadas en la producción de leche. La dinámica de la producción en esas zonas, estuvo relacionada igualmente con su cercanía a los grandes centros de consumo, en un momento en que las deficiencias en infraestructura vial impedían el flujo de leche entre regiones distantes.¹⁵

Gráfico No 4. Tasas de crecimiento.



Fuente: ministerio de agricultura.

¹⁵ [http:// www.ministeriodeagricultura.co](http://www.ministeriodeagricultura.co)

Todo esto contribuyó al florecimiento de la ganadería especializada, en regiones como el Altiplano Cundiboyacense, el Oriente Antioqueño y Nariño. En estas regiones se producía la mayoría de la leche líquida que se consumía en el país. La leche que se producía en las otras regiones se comercializaba como quesos o como leche líquida destinada a mercados locales. El mejoramiento productivo en la ganadería de leche se introdujo, esencialmente, a través del mejoramiento genético y de la nutrición. También se dio a través del mejoramiento de los sistemas de manejo de las fincas, con la introducción del ordeño mecánico, la fertilización de los pastos, la renovación de praderas y la suplementación alimenticia.

Las explotaciones ganaderas de doble propósito cobraron gran importancia en la década del setenta, principalmente por sus ventajas desde el punto de vista económico, al complementar la producción de carne, mejorar los ingresos y el flujo de caja de los ganaderos. En la década del ochenta, se fortaleció la presencia del doble propósito, impulsado por la expansión del mercado interno y por la necesidad de mejorar la rentabilidad y el flujo de caja en las explotaciones tradicionales de cría en regiones ganaderas de Trópico Bajo. La actividad del doble propósito floreció, principalmente, en zonas de clima templado y cálido, impulsada, también, por el desarrollo de la infraestructura vial nacional.

La producción de leche sufrió una transición a finales de la década del setenta. Pasó de ser una actividad centrada en la ganadería especializada, concentrada en regiones cercanas a los grandes centros de consumo y con un carácter deficitario frente a la demanda nacional, a ser una actividad desarrollada también en nuevas regiones productoras, en ganaderías de doble propósito.

En la década de los noventa, debido a los movimientos poblacionales hacía las grandes ciudades, se ha presentado un resurgimiento de la producción lechera en las zonas circundantes a estos importantes centros de consumo. La producción de la leche fresca presenta una variabilidad en los volúmenes producidos a lo largo del año, como consecuencia de la estacionalidad climática (periodo de lluvias y de sequía), que afecta la disponibilidad de pastos y por lo tanto la cantidad de leche producida.¹⁶

En las regiones de Trópico Húmedo, como el Caquetá, la excesiva pluviosidad, entre abril y junio, disminuye la producción de leche al presentarse saturación de agua en los suelos. La estacionalidad es diferente en cada una de las regiones del país, por el diferente comportamiento de las lluvias en esas regiones. La Costa Atlántica es la región que presenta mayor estacionalidad, alcanzando una variación de más de 50 puntos porcentuales entre los meses de menor y mayor producción (70 el menor y 120 el mayor). La región Occidental presenta una

¹⁶ [http:// www.google/acuerdodecompetitividad.pdf](http://www.google/acuerdodecompetitividad.pdf).

estacionalidad media, menor que la de la Costa Atlántica, alcanzando una diferencia de 30 puntos entre los meses de menor y los de mayor producción.

La región Central es la que menos estacionalidad en la producción presenta, con una variación de menos de 10 puntos porcentuales, la estacionalidad en cada una de las regiones, además de tener diferencias en cuanto a la magnitud de las variaciones, se presenta en periodos diferentes durante el año. La estacionalidad entre las regiones Occidental y Atlántica es opuesta, siendo el primer semestre del año el de mayor producción en la región occidental y el de menor producción para la Costa Atlántica. Situación contraria se presenta en el segundo semestre.

La región Central, al tener menos estacionalidad no se puede incluir en esta comparación, aunque su estacionalidad, en cuanto a los periodos del año en que se presenta, es un poco más parecida a la de la Costa Atlántica. La estacionalidad no es, necesariamente, un factor negativo en la competitividad de la producción, pero su alta variación se puede constituir en un obstáculo para alcanzarla. Una alta estacionalidad afecta los flujos de efectivo de la empresa ganadera y no permite una buena planeación de la capacidad de procesamiento de las industrias. Por su efecto en los volúmenes de producción, la estacionalidad influye en los precios pagados por la leche en estas regiones.

- **Evolución de la producción industrial.**

La producción industrial de derivados lácteos, tiene sus raíces en la producción artesanal de quesos y mantequilla. La producción de leche en polvo en el país se inicia con la llegada, en la década del cincuenta, de empresas multinacionales. Posteriormente se desarrolla la fabricación industrial de leches fermentadas (Yogur y kumis).

La innovación industrial en Colombia, en cuanto a productos y procesos, fue lenta en la década del setenta y buena parte de la década de los ochenta. Existió un rezago, durante este periodo, principalmente en la introducción de la leche ultrapasteurizada, la leche en polvo instantánea y de nuevos empaques. Este rezago, en el desarrollo de nuevos procesos y productos en la actividad industrial del país, se atribuye a la falta de competencia externa y al control de precios existente hasta 1989.¹⁷

En la década del noventa se vivió una reactivación del desarrollo tecnológico de las empresas en Colombia, impulsado por la necesidad de introducir más valor agregado en los derivados lácteos. Como consecuencia, la participación de la leche pasteurizada, en el total de la producción de productos lácteos, ha ido disminuyendo.

¹⁷ [http:// www.google/acuerdodecompetitividad.pdf](http://www.google/acuerdodecompetitividad.pdf).

Tabla No 1. Destino de la leche fresca en Colombia.

DESTINOS	CANTIDADES (MILLONES DE LITROS/AÑO)	PARTICIPACIÓN (%)
LECHE PASTEURIZADA	1.987,6	40
QUESOS	1.142,9	23
LECHE FRESCA	993,8	20
LECHE EN POLVO	447,2	9
LECHE ULTRA PASTEURIZADA, UHT.	36,5	0.7
YOGHURT, KUMIS, HELADOS, BEBIDAS Y OTROS	392,1	7.3
TOTALES	5.000	100

Fuente: ministerio de agricultura.

El producto que ha presentado más dinámica, en los últimos años es la leche ultrapasteurizada (UHT), por adecuarse mejor a las necesidades actuales del consumidor (facilidad de almacenamiento, durabilidad en el envase cerrado y menor frecuencia en las compras). Se ha presentado, en los últimos años, un cambio en el esquema de comercialización de los productos lácteos en Colombia, que ha favorecido el desarrollo de la cadena láctea nacional, pasando de una comercialización regional y local con marcas poco conocidas a escala nacional, a comercializar en el ámbito nacional, con marcas líderes reconocidas sobre el territorio colombiano. Como consecuencia de este cambio de esquema en la comercialización, se ha presentado una disminución de la participación de las marcas locales de productos lácteos en el mercado nacional.

En los últimos años, el desarrollo tecnológico de la industria de productos lácteos ha avanzado considerablemente, gracias a la inversión hecha por parte de las empresas líderes del sector. Este avance en el desarrollo tecnológico las ha colocado a niveles comparables con el nivel de las empresas de productos lácteos en el mundo y sirve de plataforma para el desarrollo de su capacidad exportadora hacia los mercados de la región.¹⁸

Existe, no obstante, un sector industrial rezagado, con obsolescencia tecnológica, baja capacidad de innovación, bajas escalas e inexistencia de políticas y prácticas de mercadeo. La capacidad ociosa en la producción industrial de productos lácteos, con su correspondiente efecto en los costos de producción, es un factor de importancia que afecta la competitividad de las industrias lácteas en Colombia.

La variación estacional de la producción de la leche fresca es uno de los factores que explican la existencia de esta capacidad ociosa, ya que muchas de las fabricas están montadas para responder a la demanda de procesamiento en las épocas de mayor producción (se desprende de las características de perecibilidad de la leche fresca, que obliga a su procesamiento en el menor tiempo posible).

¹⁸ [http:// www.asoleche.org](http://www.asoleche.org).

Este problema se hace más notorio en algunas regiones del país, como es el caso de la Costa Atlántica, región donde se produce la mayor parte de la leche en polvo. Hay que anotar, sin embargo, que la capacidad ociosa actual de las industrias en Colombia, como se desprende del cuadro anterior, es relativamente baja para la mayoría de los productos, exceptuando la de la leche larga vida que oscila alrededor del 50%.

- **Consumo en Colombia.**

El consumo per cápita de leche en Colombia ha venido en alza en las últimas décadas, lo que ha permitido altos índices de crecimiento de la producción. El consumo per cápita en 1950, lo estableció el DNP en 57 litros para 1950. Se calcula para 1984 un consumo per cápita de 100 lts año y para 1994, 133 lts año. El consumo per cápita de lácteos en el país presenta una alta diferenciación de ciudad a ciudad, siendo Medellín la ciudad con un mayor consumo per cápita de productos lácteos (189 lts en 1994). En Bogotá el consumo per cápita era, en 1994, de 134,5 lts, en Cali de 103,8 lts y en Barranquilla de 109,3 lts. Se presentan unas grandes diferencias en el consumo de productos lácteos, a lo largo del territorio nacional.

Estas diferencias son aun mayores, si se compara con el consumo de los habitantes de territorios alejados de las grandes urbes, que nos son abastecidos por alguna cuenca lechera. También se observa una diferenciación en el consumo per cápita de lácteos, entre los diferentes estratos de ingreso.¹⁹ El consumo per cápita aparente del país es, para 1997, 136.9 lts, según datos del Ministerio de Agricultura, estando por debajo de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, que lo establece en 170 lts. Sin embargo, el consumo de productos lácteos en el país supera altamente el promedio de los países de la región como el de Perú (77Kg), Venezuela (77Kg), Ecuador (116 Kg), México (91 Kg) y al de Japón (87Kg).

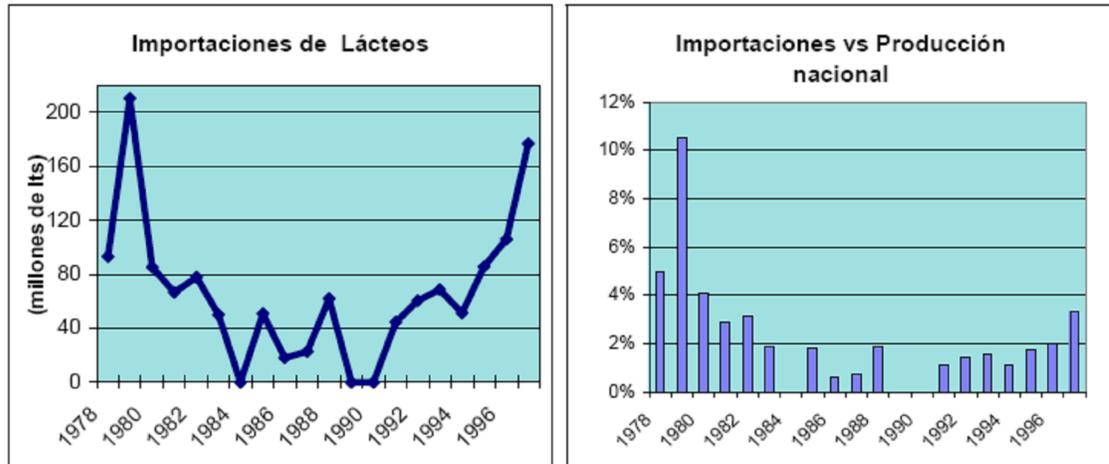
- **Desarrollo del comercio exterior de productos lácteos en Colombia.**

Colombia ha registrado, históricamente, importaciones de productos lácteos, no siendo estas muy significativas en relación con la producción nacional. En el año de 1979, las importaciones de productos lácteos alcanzaron su punto máximo de los últimos treinta años, representando en total 210 millones de litros, lo que equivale al 11% de la producción nacional del mismo año. A partir de ese año, el nivel de las importaciones y su peso respecto a la producción nacional, descendieron en importancia, tanto numérica como relativa frente a la producción nacional, pasando a representar en promedio, en la década de los noventa, un 2% de la producción nacional.

¹⁹ [http:// www. Google/acuerdodecompetitividad.pdf](http://www.Google/acuerdodecompetitividad.pdf).

Las importaciones de productos lácteos se incrementaron hasta alcanzar un 3,5% de la producción nacional (12 días de producción, 177 millones de lts), debido principalmente a los efectos del fenómeno de “El Niño” sobre la ganadería nacional, que presagiaba una disminución en la producción de leche. No obstante, estas importaciones, generan desestímulo y desbalances en el mercado interno, principalmente cuándo se presentan en periodos de excedente nacionales.

Gráfico No 5 Importaciones productos lácteos.



Fuente: Ministerio de agricultura.

Las importaciones de productos lácteos en Colombia, están representadas básicamente por leche en polvo, las cuales son realizadas principalmente por las industrias del sector, para reconvertirla a leche líquida y compensar las fluctuaciones en la producción de leche fresca, como consecuencia de la estacionalidad climática, o de factores cíclicos externos. En menor medida, la leche en polvo importada se destina para venta directa al consumidor, reempacada en menores presentaciones.

También se presentan importaciones por parte de otras industrias dedicadas a la producción de alimentos, como la confitería, galletería y la industria de helados. Las otras importaciones están representadas por quesos, y sueros que son utilizados como insumos para bebidas lácteas.

Las importaciones de productos lácteos, principalmente de leche en polvo, han sido favorecidas por los altos inventarios internacionales (bajos precios) y por las políticas de fomento de exportaciones en los grandes países productores. Las preferencias del consumidor colombiano, el cual no está acostumbrado a consumir la leche preparada con leche en polvo y prefiere el consumo de leche fresca, se convierten en una barrera para las importaciones de leche en polvo en Colombia. Además, en el caso de la leche en polvo importada por la industria para compensar la variación en la producción de leche fresca, existe un límite legal para

el porcentaje de leche en polvo que se puede adicionar, el cual no puede superar el 30%. Esta situación, se constituye en un límite por encima del cual no se puede importar más de este producto.

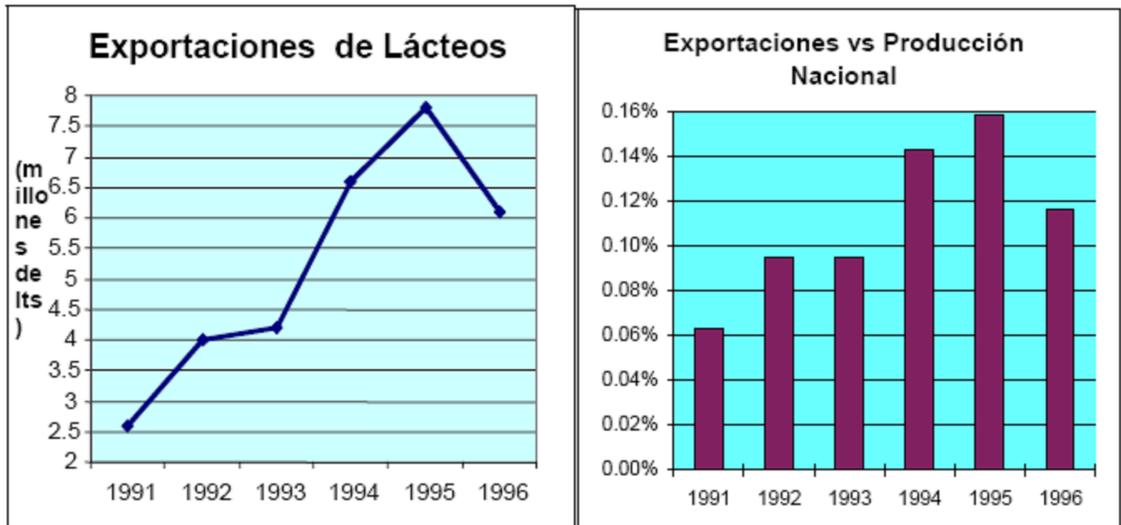
Los nuevos estilos de vida pueden ir modificando las preferencias del consumidor, acostumbrándolo al sabor de la leche preparada a partir de leche en polvo, lo que constituye una amenaza para el sector. Los quesos y las leches evaporadas y condensadas han venido incrementando su participación en el total de las importaciones. Los quesos, a partir de la apertura económica, han presentado un crecimiento acelerado, representando en 1996 el 12% de las importaciones. En quesos se encuentra una amplia variedad de marcas, calidades y presentaciones.

Las leches evaporadas y condensadas muestran un dinamismo semejante, alcanzando una participación de las importaciones de 11% en 1996. Los lactosueros tienen una participación del 10% de las importaciones de 1996, y han ido desarrollando su nicho en el mercado colombiano con usos industriales. En la última década, Colombia ha empezado a desarrollar su capacidad exportadora. Las exportaciones presentaron en el periodo de 1991-96 una tasa de crecimiento anual del 18,6%, siendo para 1991 de 2,6 millones de litros (0,06% de la producción nacional), en 1995 7,8 millones de litros y en 1996 de 6,1 millones de litros (0,12% de la producción nacional).²⁰

Las exportaciones, son de carácter marginal, de poca representatividad con respecto a la producción nacional pero con una interesante dinámica que hay que tener en cuenta como primer esfuerzo exportador del sector lácteo nacional. La exportación de yogures, presenta altas tasas de crecimiento así como las leches evaporadas, leche en polvo, los quesos y las pastas lácteas. Estas exportaciones se hacen a mercados regionales (principalmente Venezuela y Ecuador), a algunos países del Caribe y a Estados Unidos.

²⁰ [http:// www.ministeriodeagricultura.co](http://www.ministeriodeagricultura.co)

Gráfico No 6. Exportaciones de lácteos.



Fuente: Ministerio de Agricultura.

1.6.4 Nariño.

Región Sur: Compuesta por 17 Municipios, abarca el 16 % del territorio el departamento con una superficie de 5376 kilómetros cuadrados, de los cuales el 48 % se ubica en el piso térmico frío, el 31 % en el piso térmico de páramo y el 12 % en el templado. Su temperatura media es de 12 grados centígrados. Su población comprende el 20.5% del total del departamento, con 308.609 mil habitantes según el censo DANE 2005, de los cuales el 35 % es indígena y el 61 % viven en el sector rural.²¹

El índice de NBI es del 40 %. Esta región se caracteriza por tener una alta densidad poblacional. Es la región que posee el mayor índice de recepción de desplazados con aproximadamente el 40 %, Su principal actividad económica es la agropecuaria, esencialmente con cultivos de papa en más de 12000 hectáreas sembradas y la producción de leche, que actualmente se estima en 241000 litros por día, en esta región se concentra el 47 % del ganado bovino del Departamento.

Sus principales características son sus zonas altas, tierras volcánicas y una población conocida por su impetuosa laboriosidad.

Prioridad: Exportar Hortalizas, Frutas y Flores, promover el Turismo, mejorar el mercadeo y agregar valor a la Papa y la Leche. Esta región cuenta con las mejores perspectivas tanto de producción agropecuaria como de desarrollo turístico, por tener suelos de mucha fertilidad y relativa disponibilidad de agua. Asimismo, su naturaleza de alta montaña de de una gran belleza para la atracción de visitantes. En ella se trabaja en:

²¹ [http:// www.adelantenariño/programadegobierno/antonionavarrowolff](http://www.adelantenariño/programadegobierno/antonionavarrowolff)

- Evaluar la factibilidad y promover las actividades que se demuestren factibles en productos agrícolas exportables, como hortalizas, flores y frutas de tierra fría.
- Fomentar el turismo rural como una actividad económica, potencializando las diferentes zonas con atractivos ecológicos y religiosos
- Apoyar el modelo de “Shagra” Andina del Pueblo de los Pastos que incentiva la producción de alimentos para autoconsumo.
- Impulsar el Plan Binacional del Pueblo de los Pastos.
- Identificar y apoyar mecanismos de agregación de valor a la papa y a la leche y buscar para ellos mercados internos y externos.²²

Los municipios objeto de este estudio presentan la siguiente información:

1.6.5 Economía del Municipio de Cumbal.

Hablar del sector económico en el municipio de Cumbal es hablar de factores como el Agropecuario y el Ganadero, que son los más destacados en la región, sin descartar otros como el comercio, transporte, turismo, ebanistería, servicios, tejidos, confecciones y la minería. El desarrollo económico presenta algunas limitaciones que de alguna manera, afectan la producción por factores como el mal uso de la tierra, la falta de asesoría técnica, problemas sociales y en algunos casos las vías de acceso.

La Ganadería es la principal actividad económica de la zona, observándose en los últimos tiempos un incremento en las explotaciones lecheras pudiéndose distinguir dos tipos de producción:

- Las altamente tecnificadas
- Las de escasos Nivel Técnico

En su mayoría son el resultado de la parcelación que se realiza debido a la recuperación de tierras de Resguardo, en la región existen dos plantas de acopio situadas en la zona urbana. El incremento de esta actividad ha ido desplazando a la actividad agrícola; esta situación se agravan aun más si se tienen en cuenta los factores climáticos que en ocasiones provocan la pérdida de gran cantidad de cultivos.

Dentro de la zona urbana el municipio durante los últimos diez (10) años ha venido desarrollando un tipo de comercio formal, el cual va paralelo al desarrollo de la malla vial. En la actualidad el sector con mayor desarrollo comercial se ha consolidado en la periferia del polideportivo – Barrio Llorente y sobre la calle 18 entre carreras 6 y 11 y por otro lado entre las carreras 9 y 10 entre calles 18 y 19.

Otras actividades económicas de relevancia dentro del municipio son:

²² [http:// www.adelantenariño/programadegobierno/antonionavarrowolff](http://www.adelantenariño/programadegobierno/antonionavarrowolff)

- Centros de acopio de leche.
- El Comercio no formal.
- Mano de obra no calificada – Trabajos ocasionales

Como fuente principal de trabajo está la Administración Municipal, entidad que presta la oportunidad de trabajar en campos multidisciplinarios, teniendo como principal política el beneficio tanto de la mano de obra como de los productores e intermediarios oriundos del municipio, independiente a la fuente de financiación.²³ La economía en el Municipio de Cumbal es de naturaleza agrícola y pecuaria; el sistema productivo basado en la mano de obra familiar, está enmarcado en la explotación de minifundio en donde se combina la actividad agrícola (papa, maíz, haba) con una incipiente ganadería de leche. La producción se obtiene a partir de ganado Holstein mestizo de bajo a mediano potencial genético, pastoreando kikuyo en rotación con estaca; las prácticas culturales sobre las praderas son mínimas.

El reducido tamaño del área de los predios que usufructúa la familia indígena, la baja capacidad de carga ganadera de las praderas naturales, la mala calidad higiénica de la leche por mal manejo del ordeño, almacenamiento o transporte y la incidencia de enfermedades dificultan llevar a cabo empresas ganaderas rentables y sostenibles.

El sistema de comercialización de la leche se basa en la existencia de una red de intermediarios que se caracteriza por la compra a bajos precios. A ello se suma el rechazo de la leche de los predios indígenas por parte de las plantas acopiadoras existentes en la región o la suspensión de la compra de leche en épocas de abundancia (enlechamiento), sustentado en el cuestionamiento de la calidad de la leche del ganado de los indígenas por parte de intermediarios y acopiadores.

La dificultad de acceso a los recursos financieros por parte de las comunidades indígenas, derivada especialmente por la desconfianza de los organismos de crédito y la imposibilidad de presentar garantías reales y suficientes como respaldo de los préstamos, limita el desarrollo de actividades productivas legales y rentables.

Ante esta situación que tiene un impacto directo sobre las condiciones económicas y sociales de la comunidad indígena, el Programa de Desarrollo Lácteo de Land O Lakes, PDL, contrató a CORPOICA para la ejecución de un proyecto de capacitación tecnológica a pequeños productores indígenas y campesinos, en las

²³ [http:// www.cumbal-nariño.gov.co](http://www.cumbal-nariño.gov.co)

veredas Boyera, Cuaspud, Cuetial, Laurel, Tasmág, Guan, Puescuelán, Cristo Rey y San Francisco, orientado a procesos productivos de ganado bovino de leche, buscando que los beneficiarios tomen conciencia de la importancia del recurso suelo, de su manejo y conservación, para que puedan tomar decisiones respecto al manejo técnico de las praderas, sobre cómo, cuándo y dónde se debe alimentar al ganado; aplicar recomendaciones sobre el manejo productivo y reproductivo, establecer un programa de sanidad preventiva y disminuir los costos por compra de medicamentos veterinarios.

Sopesar la importancia de registrar los eventos productivos, reproductivos y económicos de la explotación lechera y saber cuánto gastan y cuánto ganan, establecer la importancia de entregar un producto de calidad, reduciendo así el rechazo de la leche en la planta acopiadora, y permitiendo un mejor precio y como consecuencia un razonable ingreso lícito.²⁴

Con este fin el proyecto contempló el desarrollo de tres componentes: Organización de productores y productoras, Producción de leche y Gestión Empresarial, como fuente de retroalimentación y refuerzo para los beneficiarios directos del proyecto y para que los asistentes técnicos, funcionarios de las UMATA, colegios agropecuarios y demás profesionales del agro, orienten a los productores en procesos de organización y gestión empresarial y, especialmente, en el manejo de buenas prácticas ganaderas, que permitan mejorar la calidad de la leche y los procesos de comercialización.

Un caso específico que se presenta en Cumbal es el “SUMINISTRO DE UN TANQUE DE ENFRIAMIENTO DE LECHE PARA LA PLANTA LECHERA LA POMA DEL RESGUARDO INDIGENA DE PANAN MUNICIPIO DE CUMBAL EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO.” por un Valor de cuarenta y nueve millones de pesos m/cte. (\$ 49.000.000), y por un término de treinta (30) días, proyecto aprobado por el Dr. GILBERTO BUENAVENTURA TAPIE Alcalde Municipal

1.6.6 Economía del municipio de Aldana.

El municipio de Aldana, tiene una distancia de Pasto de 112 kilómetros por la carretera Bolivariana, 10 kilómetros de la ciudad de Ipiales y 16 de la frontera Colombo-ecuatoriana. Integran el municipio las secciones de: Caupueran, Mueas, Chaquilulo, Chorrillo, La Laguna, Chalapud y San Luis. Además las secciones menores: yanguimbud, Mueasillo, tepú, Chitaira, La Cruz, Zaragoza, Chapuesmal, El Molino, Cantores, Piaspalan, El Carrizo, Santa Bárbara y otras.

El territorio aldanense esta bañado por las siguientes corrientes de agua: el río Blanco que sirve de límite con Ipiales y Carlosama y es excelente centro pesquero de deliciosas truchas; numerosas quebradas menores como Cantores, Chichiguas, Santa Maria, Aguacatada, Chorrillos, y otras menores, todas de gran

²⁴ [http:// www.cumbal-nariño.gov.co](http://www.cumbal-nariño.gov.co)

importancia para abrevaderos de ganado y regadío de cultivos y plantíos.

La ganadería, renglón importante en la economía de los aldanenses ocupa un lugar predominante y se encuentra favorecida para su desarrollo y ensanchamiento gracias a la fertilidad de su suelo y la bondad de sus pastos naturales. La cría y la ceba de ganados vacunos en la región muestran un alto índice de cantidad y calidad.

La economía del municipio de Aldana es reducida y precaria. El presupuesto y gasto que en enero de 1975 alcanzó la suma de \$250.000.00 apenas si sirve para solventar mediante la más urgente necesidad del municipio. Los ingresos se basan en Impuesto Predial, rodaje, participación del impuesto a las ventas, impuesto a la industria y al comercio y donaciones departamentales y nacionales entre otros.²⁵

El ingreso por impuesto predial es reducido puesto que la gran mayoría de las propiedades rurales, además de ser pequeñas parcelas son terrenos de resguardo indígena tanto están exentos de dicha contribuciones. Por otra parte, las partidas departamentales y estatales son apenas ilusiones que rara vez se convierten en realidad. Las exiguas cuotas por partición de impuesto a las ventas escasamente sirven para subsanar cuanto problema se presenta en la vida diaria de la comunidad.

Predomina el minifundio en cuanto a terrenos se refiere sus habitantes, laboriosos por la naturaleza, se dedican en un alto porcentaje a la agricultura. Principales productos de esta actividad son: papa, trigo, maíz, cebada, habas, ibias, ullucos, quinua, y otros. Estos productos y los de menor renglón, son llevados a los mercados de Ipiales, Pasto y otras ciudades del país donde son muy apetecidos por su excelente calidad.

El municipio esta demarcado por los siguientes límites: al norte con el municipio de Guachucal, desde el cerro Chitazon por la Quebrada de Guacales pasando por el cerro Calaveras hasta el camino de herradura que conduce a Guachucal. Por el occidente con los municipios de Guachucal y Cuaspud así: desde el camino de herradura Aldana – Guachucal hasta el alto de Cusagues, siguiendo en línea recta hasta el Barreal y tomando en su origen la Quebrada Duendes hasta su desembocadura en el río Blanco.

Por el sur con el municipio de Ipiales, por el río Blanco aguas abajo hasta Puenes y tomando el callejón que conduce a la Lenguadevaca hasta encontrar la Quebrada Pusialquer. Por el oriente con el municipio de Pupiales; desde Puenes

²⁵ [http:// www.aldana-nariño.gov.co](http://www.aldana-nariño.gov.co)

por la Quebrada Pusialquer aguas arriba, pasando por el cerro Pelado, toma el camino que conduce a Gelpud hasta llegar a la corriente de la Quebrada Guacales. Estos son los límites que actualmente reconoce el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.²⁶

1.6.7 Economía de Ipiales.

Los habitantes del Municipio de Ipiales tienen como actividades económicas de mayor importancia la agricultura, la ganadería y el comercio. Los recursos naturales son abundantes y adecuados en todo su territorio. Sin embargo por su condición de Distrito fronterizo en el Casco Urbano el comercio ocupa un lugar de importancia por el intercambio y tránsito de productos y mercancías con otras regiones económicas.²⁷

Ipiales, por su condición de Distrito fronterizo, el Gobierno Nacional la declara Zona Económica Espacial de Exportación, con el propósito de mejorar el desarrollo económico, institucional y social de esta región. Entre otros objetivos figuran también el de promover el desarrollo de las manufacturas, impulsar el mejoramiento tecnológico y la industria exportadora, todo con el propósito de acrecentar la generación de empleo y mejorar el nivel de bienestar de la población.

Como ciudad fronteriza Ipiales registra altos índices de intercambio comercial entre Colombia y el Ecuador convirtiéndola por ello en la segunda frontera más importante para Colombia después de Cúcuta, frontera con Venezuela.

La Secretaría de Salud de esta ciudad y la División de Salud Pública, en cumplimiento de sus acciones de inspección, vigilancia y control, continúa adelantando operativos de calidad de la leche cruda, pasteurizada y derivados lácteos, en diferentes expendios de la ciudad. Así mismo estas actividades tienen como objetivo garantizar a la comunidad ipialeña que estos productos no representen riesgos a la hora de consumirlos.

La leche de consumo debe cumplir una serie de estrictos requisitos de control que se extienden tanto a los animales y explotaciones de procedencia como a la materia prima obtenida. El ordeño, la recogida y el transporte de la leche deben ajustarse, también, a los requisitos higiénicos establecidos por la norma, cuya aplicación es de obligado cumplimiento por el personal de los establecimientos de producción, elaboración, tratamiento o envasado. Este tipo de controles los realizan a diario las entidades de salud en la ciudad de Ipiales.²⁸

²⁶ [http:// www.aldana-nariño.gov.co](http://www.aldana-nariño.gov.co)

²⁷ [http:// www.ipitimes.com](http://www.ipitimes.com)

²⁸ [http:// www.ipitimes.com](http://www.ipitimes.com)

1.6.8 Estudios realizados por SAGAN

El mismo perfil se trabajó para las Asociación Productora de Leche RIO BLANCO (ASOPROLECHE - RIO BLANCO) del municipio de Cumbal.

Asociación de Trabajadores Agropecuarios Productores de Leche de YARAMAL (APROLECHE) del municipio de Ipiales.

Asociación de Productores y Comercializadores de Leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana (ASOPROCOLYDA) del municipio de Aldana.

Asociación de Productores de Leche Indígenas de Muellamues (APROLIM) del municipio de Guachucal.

Asociación de Trabajadores Agropecuarios Productores de Leche de YARAMAL (APROLECHE)

Nit: 9168415-1 Registro Cámara de Comercio 4195

Representante Legal: ANDREA VELASCO

220 Asociados - Área Geográfica: Municipio: Ipiales; Corregimiento Yaramal – Sectores: Orejuela, Tequez, La Floresta, Llano Grande, Mirador, El Rosario.

- **MISION:** Mejorar el nivel de vida de los integrantes de la Asociación APROLECHE incrementando el sustento familiar, fortaleciendo los nexos de unión de la asociación generando progreso y rentabilidad.²⁹
- **VISION:** Identificar la viabilidad de incrementar la producción de leche de buena calidad a 5.000 litros diarios en un lapso de 6 meses.
- **Objetivos Específicos**
 - Identificar los costos administrativos, técnicos, de infraestructura y financieros para llevar a cabo el proyecto.
 - Identificar la rentabilidad del proyecto.
 - **Fortalezas:** – Disponibilidad de tierra y ganado para poner a producir.
 - **Oportunidades:** - Alquilería paga buen precio por calidad - Precio regulado por el estado.
 - **Debilidades:** -Falta Infraestructura – Incongruencia entre volumen de litros reportados y litros recibidos – Falta control en las rutas – Cultura lechera incipiente.
 - **Amenazas:** - Enlechadas – Veranos.³⁰

²⁹ Plan de negocios elaborado por SAGAN:

³⁰ Plan de negocios elaborado por SAGAN:

- **Canal de Distribución: Directo:** Productor – ALQUERIA.
- **Oferta Actual:** 3.900 Litros
- **Oferta Proyectada:** 5.000 Litros

1.7 MARCO CONCEPTUAL

- **Plan De Negocios:** Define y enfoca un objetivo y deja al descubierto errores que se pueden corregir, por eso es mejor establecer objetivos a corto plazo y modificar el plan en la medida en que avanza el negocio.
- **Misión:** Es la razón de ser de la empresa; en general, para nuestro caso la misión de las asociaciones es mejorar el nivel de vida de los integrantes de cada asociación, incrementando el sustento familiar y fortaleciendo los nexos de unión de la misma, generando progreso y rentabilidad.
- **Visión:** Es un bosquejo conciso que de perspectiva y dirección; es el objetivo de la empresa que debe ser alcanzable y medible en el tiempo.
- **Calidad Composicional:** Características físico-químicas de la leche. Su valoración se realiza por sólidos totales o proteína y grasa y se expresa en porcentaje por fracciones de décima. Para liquidar las bonificaciones obligatorias por sólidos totales serán elaboradas y publicadas por la secretaria Técnica del Consejo Nacional Lácteo, de acuerdo con la información de la unidad de seguimiento de precios.
- **Por Calidad Sanitaria:** Se refiere a la vacunación de los animales (Aftosa y Brucella) y la inscripción y certificación del hato libre de brucelosis y tuberculosis. Se establecen bonificaciones obligatorias para hatos certificados por el ICA como libres de Aftosa y/o brucella hasta el año 2011 así.
- **Leche cruda:** Leche que no ha sido sometida a ningún tipo de termización ni higienización.
- **Planta de enfriamiento o centro de acopio de leche:** Establecimiento destinado a la recolección de la leche procedente de los hatos, con el fin de someterla a proceso de enfriamiento y posterior transporte a las plantas para procesamiento de leche.
- **Margen de Contribución:** Es lo que queda para pagar costos fijos y generar

- **Punto de Equilibrio:** Es lo mínimo que debe producir una empresa para mantenerse sin producir pérdidas ni ganancias.
- **Costo por transporte:** Descuento que realiza el comprador al productor por litro, teniendo en cuenta el tipo de vehículo y la distancia planta-finca-planta.
- **Bonificaciones Voluntarias:** Pagos voluntarios adicionales al precio competitivo y las bonificaciones obligatorias que se dan por parte del comprador al productor de leche cruda. La planta compradora de leche pagará al productor bonificaciones voluntarias de acuerdo a sus necesidades.
- **Regulación De Precios Para Las Asociaciones:** Por tener carácter asociativo, las asociaciones dentro del proyecto se eximen de impuestos excepto el 1.5% de retención en la fuente y el 0.75% del Fondo Nacional del Ganado. Total descontado 2.25% teniendo en cuenta los ingresos que se establezcan en el balance anual.
- **CREL:** Centro de recepción y enfriamiento de leche.
- **ASOPROLECHE - RIO BLANCO:** Asociación Productora de Leche RIO BLANCO.
- **APROLECHE:** Asociación de Trabajadores Agropecuarios Productores de Leche de YARAMAL.
- **ASOLACC:** Asociación de Lácteos CONTADERO.
- **ASOPROCOLYDA :** Asociación de Productores y Comercializadores de Leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana.
- **ASOVIGUASAR :**Asociación Agropecuaria EL COMUN.
- **PROCOMUN:** Asociación de Productores Agropecuarios EL COMUN.
- **APROLIM:** Asociación de Productores de Leche Indígenas de Muellamues.

1.8 MARCO LEGAL

1.8.1 Decreto 616 del 28 febrero de 2006 *“por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expendi, importe o exporte en el país EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA En*

ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial de las conferidas en el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política y en las Leyes 09 de 1979, 170 de 1994, y CONSIDERANDO:

Que el artículo 78 de la Constitución Política de Colombia, dispone: Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. Que mediante la Ley 170 de 1994, Colombia aprueba el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio, el cual contiene, entre otros, el "Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio" que reconoce la importancia de que los países miembros adopten medidas necesarias para la protección de los intereses esenciales en materia de seguridad de todos los productos, comprendidos los industriales y agropecuarios, dentro de las cuales se encuentran los reglamentos técnicos."

1.8.2 Buenas prácticas en el uso de medicamentos veterinarios (bpmv)

Se define como los métodos de empleo oficialmente recomendados para los medicamentos de uso veterinario, de conformidad con la información consignada en el rotulado de los productos aprobados, incluido el tiempo de retiro, cuando los mismos se utilizan bajo condiciones prácticas.

- **Requisitos para la obtención de leche:**

Registro de hatos: Los hatos deben registrarse en el ICA como hatos bajo control de enfermedades de declaración obligatoria.

Requisitos de hatos: Infraestructura; buenas prácticas en el uso de medicamentos veterinarios y buenas prácticas en la alimentación animal.³¹

- **Adecuada rutina de ordeño. Procedencia, enfriamiento y destino de la leche** La leche debe refrigerarse entre 4 y -2 grados centígrados en el menor tiempo posible (antes de 48 horas) después del ordeño en cantinas metálicas. Se requiere control de temperatura, control de densidad, prueba de alcohol, lactometría, crioscopia, recuento microbiano, detección de antibióticos y control de adulterantes. Las Plantas y los CREL deben tener laboratorio para análisis físico-químico y bacteriológico; las Plantas deben tener garantía de calidad que serán auditadas por entidades oficiales.³²

- **Procedencia, enfriamiento y destino de la leche**

³¹ <http://www.agro.unalmed.edu.co>

³² Investigaciones, Sagan Sociedad de Agricultores y Ganaderos de Nariño.

La leche debe refrigerarse entre 4 y -2 grados centígrados en el menor tiempo posible (antes de 48 horas) después del ordeño en cantinas metálicas. Se requiere control de temperatura, control de densidad, prueba de alcohol, lactometría, crioscopia, recuento microbiano, detección de antibióticos y control de adulterantes.

Las Plantas y los CREL deben tener laboratorio para análisis físico-químico y bacteriológico; las Plantas deben tener garantía de calidad que serán auditadas por entidades oficiales.

1.8.3 Procedencia, enfriamiento y destino de la leche recolección y transporte de la leche cruda hacia las plantas de enfriamiento o plantas de procesamiento.

La recolección y transporte de la leche cruda, debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. La leche debe refrigerarse a 4o C +/- 2°C inmediatamente después del ordeño o entregarse a las plantas de enfriamiento o procesamiento en el menor tiempo posible, garantizando la conservación e inocuidad. La leche debe transportarse al centro de acopio en cantinas o tanques diseñados para ese fin, o preferiblemente en vehículos carro-tanques isotérmicos de acero inoxidable. No se permite el uso de recipientes plásticos.
2. El acceso de personal y vehículos al lugar de recogida debe ser adecuado para garantizar la oportuna recolección, mínima manipulación y evitar la contaminación de la leche.
3. Previamente a la recolección de la leche, el personal que realiza la recolección en el hato individual, debe hacer inspección organoléptica de la leche (olor, color y aspecto). El transportador de leche tomará muestras de leche cruda, y las transportará refrigeradas, con el propósito de verificar su calidad en el laboratorio.
4. El personal encargado de recoger y transportar la leche no debe entrar en los establos u otros lugares donde se alojan los animales o a sitios donde hay estiércol; si la ropa o calzado se llegase a contaminar con estiércol u otras sustancias, estos deben cambiarse o limpiarse antes de continuar con su trabajo.³³
5. El personal encargado de recoger y transportar leche cruda se ceñirá a lo establecido en el Decreto 3075 de 1997 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, en lo referente al transporte y personal manipulador de alimentos.

³³ <http://www.agro.unalmed.edu.co>

1.8.4 Control en las plantas para enfriamiento.

Las plantas para enfriamiento o centro de acopio practicarán a la leche cruda para verificar la aptitud para el procesamiento las siguientes pruebas:

1. Registro de temperatura
2. Control de densidad
3. Prueba de alcohol a toda recepción de leche por proveedor
4. Control de adulterantes, neutralizantes y conservantes de la leche cruda por muestreo aleatorio.
5. Lactometría o crioscopia
6. Recuento microbiano
7. Prueba de detección de antibióticos

- **Plantas de enfriamiento o centros de acopio de leche.**

Las plantas de enfriamiento o centro de acopio deben cumplir con las condiciones establecidas en el Decreto 3075 de 1997 o las disposiciones que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Inmediatamente después de llegar a la sala de recepción, la leche debe refrigerarse a una temperatura de 4°C +/- 2°C y transportarse a las plantas de procesamiento antes de 48 horas.

Las plantas de enfriamiento o centros de acopio y las plantas para el procesamiento deben contar con un laboratorio habilitado para el análisis Físico-químico y microbiológico de la leche. Las plantas de enfriamiento, las plantas para procesamiento y sus laboratorios deben contar con un sistema de garantía de la calidad documentado para sus proveedores de leche, con el propósito de garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente reglamento; estos programas serán auditados por las entidades oficiales de vigilancia y control de acuerdo con su competencia, para lo cual se establecerá un plazo de un año contado a partir de la expedición del presente decreto.

La leche enfriada en plantas de enfriamiento o centrales de acopio solo podrá destinarse a las plantas de procesamiento de leche o procesos posteriores que aseguren la inocuidad de sus productos.

1.8.5 Características de la leche cruda. La leche cruda de animales bovinos debe cumplir con las siguientes características:

Tabla 2. Características de la leche cruda.

Parámetro/Unidad	Leche cruda	
Grasa % m / v mínimo	3.00	
Extracto seco total % m / m mínimo	11.30	
Extracto seco desengrasado % m / m mínimo	8.30	
	Min.	Max.
Densidad 15/15°C g/ml	1.030	1.033
Índice Lactométrico	8.40	
Acidez expresado como ácido láctico %m/v	0.13	0.17
Índice crioscópico °C	-0.530	-0.510
Índice crioscópico °H	-0.550	-0.530

Fuente: www.agronet.gov.co

Cuando es materia prima para leche UHT o ultrapasteurizada debe presentar estabilidad proteica en presencia de alcohol al 78%v/v, no debe presentar residuos de antibióticos en niveles superiores a los límites máximos permisibles determinados por la autoridad sanitaria competente de acuerdo con la metodología que se adopte en el ámbito nacional.

1.8.6 Características fisicoquímicas de la leche

La leche de los animales bovinos debe cumplir con las siguientes características fisicoquímicas.

Tabla 3 Características fisicoquímicas de la leche.

Parámetro/Unidad	Pasteurizada		Ultrapasteurizada		UAT(UHT)		Esterilizada	
Grasa % m/v mínimo	3.0		3.0		3.0		3.0	
Extracto seco total % m/m mínimo	11.30		11.20		11.20		11.20	
Extracto seco desengrasado % m/m mínimo	8.30		8.20		8.20		8.20	
Peroxidasa	Positiva		Negativa		Negativa		Negativa	
Fosfatasa	Negativa		Negativa		Negativa		Negativa	
Densidad 15/15°C g/ml	Min. 1.0300	Max. 1.0330	Min. 1.0295	Max. 1.0330	Min. 1.0295	Max. 1.0330	Min. 1.0295	Max. 1.0330
Acidez expresado como ácido láctico %m/v	0.13	0.17	0.13	0.17	0.13	0.17	0.13	0.17
Índice °C	-0.530	-0.510	-0.540	-0.510	-0.540	-0.510	-0.530	-0.510
Crioscopico °H	-0.550	-0.530	-0.560	-0.530	-0.560	-0.530	-0.550	-0.530

Fuente: www.agronet.gov.co

1.8.7 Almacenamiento de leche cruda enfriada.

Los tanques destinados al almacenamiento de leche cruda enfriada deben:

1. Ser utilizados únicamente para este fin.
 2. Tener capacidad suficiente para la recepción diaria.
 3. Estar dispuestos en tal forma que faciliten la circulación, el control y aseo de los mismos, los cuales pueden ser verticales u horizontales.
 4. Encontrarse provistos de equipo de graduación, agitador, mecanismo de toma muestra, termómetro y sistema que permita su aseo interno.
 5. Estar identificados.
 6. Los reductores de los agitadores de los tanques de almacenamiento deberán utilizar lubricantes grado alimenticio.
- **Del proceso de higienización equipo mínimo.** Las plantas para el proceso de higienización de la leche, deberán contar como mínimo con el siguiente equipo:
 1. Sistema de clarificación y filtrado.
 2. Homogenizador.
 3. Equipo para higienización de la leche.
 4. Sistema de concentración de sólidos para permitir la eliminación de parte del agua cuando se trate de leche evaporada.

5. Equipo para enfriamiento, con el objeto de mantener la leche líquida a una temperatura inferior de 4°C +/- 2°C, inmediatamente después de su higienización cuando se trate de leche pasteurizada, ultrapasteurizada y a temperatura ambiente cuando se trate de leche UAT (UHT) o esterilizada.
6. Tanque debidamente identificado para el almacenamiento de leche fría higienizada, dotado de camisa de aislamiento térmico, de agitadores mecánicos y de termómetros.³⁴

1.8.8 Buenas Practicas De Producción De Leche (BPPL).

El código de BPPL es una guía para la implementación de las normas mínimas necesarias que deben ser aplicadas en los hatos lecheros en Colombia para cumplir con los objetivos de las BPA, esto es, minimizar los riesgos de contaminación de la leche por agentes químicos, físicos y microbiológicos, así como minimizar el impacto ambiental que genera la producción de leche, maximizar el bienestar laboral de los trabajadores y maximizar las condiciones de bienestar de los bovinos que son explotados para la producción de leche.³⁵

Los hatos bovinos dedicados a la producción de leche se clasificarán basados en las disposiciones establecidas en el Decreto 2437 de 1983, Los hatos de Primera Categoría deberán reunir los siguientes requisitos mínimos (Decreto 2437 de 1983:

- Tener un establo fijo construido sobre terreno de fácil drenaje, que permita realizar esta actividad en buenas condiciones sanitarias.
- Disponer de agua abundante, potable o de fácil higienización.
- Sala de ordeño: en caso de que el hato posea una sala de ordeño, esta deberá contar con un corral de espera con espacio suficiente para que los animales se desplacen sin causarse daño.
- Ordeño en potrero: en caso de que en el hato el ordeño se realice en los potreros, se deberá contar con un cobertizo móvil que resguarde a los trabajadores, los implementos, el equipo y los materiales para el ordeño.
- Establos: el hato deberá contar con establos para el confinamiento de los animales que lo requieran. El acceso a los establos deberá ser permitir el ingreso de los animales sin que estos sufran ningún daño.
- Corrales: el hato debe contar con corrales u otro tipo de construcción que permita la realización de diversas actividades de manejo.

³⁴ <http://www.agro.unalmed.edu.co>

³⁵ <http://www.agronet.gov.co>

- Estercoleros: el hato deberá contar con estercoleros suficientes y bien ubicados para el almacenamiento de excretas y camas sucias.
- Bebederos: en todas las instalaciones en las que se confinen animales así como en los poteros, deberán existir bebederos. Los bebederos ubicados en cada sitio deberán ser suficientes para el número de animales que requieran hacer uso de estos.
- Almacenamiento de agua potable: el hato deberá disponer de construcciones para el almacenamiento de agua potable (tanques) El volumen de agua en reserva deberá ser superior a la cantidad de agua que se utilice en un día de actividad en el hato.
- **Control de plagas:** el hato debe contar por escrito con un programa para el control de plagas y roedores. El hato deberá contar con estudios suficientes que indiquen las plagas y roedores presentes, su incidencia, su ubicación dentro del hato, factores predisponentes y métodos de control.
- **Manejo sanitario:** el hato deberá contar con un programa sanitario preventivo que deberá ser elaborado por un Médico Veterinario titulado de acuerdo a las condiciones sanitarias propias del hato y a la legislación sanitaria vigente. El productor y el Médico Veterinario están en la obligación de denunciar al Instituto Colombiano Agropecuario la presencia en el hato de animales afectados por enfermedades infecto-contagiosas tales como Tuberculosis Bovina, Brucelosis Bovina, Rabia Bovina y Fiebre Aftosa (Resolución 1402 de 2002 del Instituto Colombiano Agropecuario; Resolución 00700 de 2002 del Instituto Colombiano Agropecuario).³⁶

1.8.9 Ordeño:

- con suficiente antelación al momento del ordeño, deberá asegurarse que las instalaciones, el equipo y los utensilios utilizados se encuentren limpios y secos, hallan sido desinfectados adecuadamente y se encuentren en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Los operarios deberán estar en perfectas condiciones higiénicas y de salud para llevar a cabo el ordeño y equipado del uniforme apropiado y limpio. Las uñas de las manos deben ser cortas y en perfecto estado de higiene.
- Los operarios deberán mantenerse un perfecto estado de limpieza e higiene durante todo el proceso de ordeño.

³⁶ <http://www.agronet.gov.co>

- Las vacas deberán ser ordeñadas en un orden tal que se minimice el riesgo de contaminación cruzada entre animales con infecciones mamarias: primero se deben ordeñar los animales sanos, luego los que se han recuperado de un tratamiento por mastitis y por último los que están en tratamiento por mastitis.
- Los pelos de la ubre deberán ser cortados o flameados periódicamente de manera que se minimice la acumulación de suciedades, polvo y materia fecal. 6. Los animales deben ser llevados a la sala de ordeño en calma dejándolos previamente en el corral de espera con la finalidad que defequen antes de ingresar a la sala de ordeño. Cuando el ordeño se realiza en el potrero, la actividad del ordeñador antes de comenzar el ordeño puede ser suficiente para cumplir con este objetivo.
- Antes de iniciar el proceso de limpieza de la ubre esta debe ser observada y palpada para determinar la presencia de signos de mastitis como temperatura, consistencia y tamaño de la ubre y de los pezones.
- La ubre deberá ser sometida a un procedimiento de limpieza que remueva todo tipo de suciedades adheridas a los pelos y la piel tanto de la ubre como de los pezones.
- Para la limpieza y desinfección de los pezones y la ubre deberá utilizarse productos diseñados específicamente para esta propósito en las concentraciones y de acuerdo a las especificaciones señaladas por el fabricante. Estos productos deberán estar aprobados por el Instituto Colombiano Agropecuario.
- Los productos utilizados para la limpieza y desinfección de los pezones y la ubre deberán diluirse en agua tibia.
- Luego de la limpieza y desinfección de la ubre y los pezones, estos deberán ser secados con papel absorbente desechable. Nunca se debe utilizar el mismo papel para secar dos o más animales.
- Retirar y observar los primeros chorros de leche de cada pezón sobre un fondo oscuro para establecer signos de mastitis como color, olor, presencia de coágulos o algún otro aspecto anormal en la leche.
- Periódicamente someta cada animal a una evaluación de mastitis mediante pruebas confiables como la Prueba California para Mastitis registrando los resultados obtenidos.
- Opcionalmente realice el presellado de los pezones con un desinfectante diseñado específicamente para esta propósito, en las concentraciones y de acuerdo a las especificaciones señaladas por el fabricante y que sea aprobado por el Instituto Colombiano Agropecuario. Para esta práctica se deben utilizar aplicadores de no retorno. Nunca se deben sellar los pezones por aspersión.
- Secar los pezones con papel absorbente desechable.
- En el ordeño manual con ternero permita que la cría estimule la vaca al inicio del ordeño. La saliva del ternero hace la limpieza y desinfección de

los pezones entregando al ordeñador una vaca con pezones limpios y bien estimulada.

- En el ordeño manual sin ternero, se debe realizar un estímulo adecuado para que la bajada de la leche sea eficiente siguiendo las normas de limpieza y desinfección descritas previamente.
- Realice el ordeño cuidadosamente apretando el pezón entre el dedo pulgar y los dos dedos siguientes de manera que la leche que queda aprisionada en la cisterna del pezón pueda ser extraída y no se regrese hacia la cisterna de la ubre. Nunca se deben utilizar las uñas para apretar los pezones.

1.8.10 Alimentación y agua: el hato deberá contar con un programa nutricional y alimenticio que deberá ser elaborado por un Zootecnista o Médico Veterinario-Zootecnista titulado. Este programa deberá basarse en los objetivos productivos del hato, asegurando la salud de los animales y el adecuado suministro de nutrientes de manera que se satisfagan las necesidades de los animales en sus diferentes etapas de crecimiento y estados productivos y fisiológicos.

1.8.11 Manejo de praderas: todo hato lechero deberá contar con un programa de manejo agronómico que deberá ser elaborado por un Zootecnista o Ingeniero Agrónomo titulado. Este programa deberá basarse en los objetivos productivos del hato, las características físicas, químicas, microbiológicas y topográficas de los suelos así como en el grupo de animales que se aloja en cada potrero. El hato deberá contar con el número suficiente de potreros con el tamaño adecuado que puedan alojar a los animales distribuidos en los diferentes grupos. Antes de iniciar la preparación del suelo para el establecimiento de nuevos potreros se debe recopilar información sobre el historial de uso del lote y de las áreas adyacentes.

1.8.12 Transporte de ganado:

1. El transporte de ganado, ya sea desde una finca a otra, o a la feria o matadero, debe realizarse considerando siempre la seguridad y el confort del animal.
2. El personal que realice el transporte debe tener los conocimientos y cuidados para manejar a los animales buscando minimizar el estrés del transporte.
3. Se deben evitar los daños y heridas a los animales, a través de un correcto manejo, y de una buena infraestructura del medio de transporte.
4. Los vehículos utilizados como transporte de animales deben contar con las condiciones adecuadas de ventilación, protección ante situaciones climáticas extremas, y suelos antideslizantes, para proteger la integridad del ganado.

- **Duración del Transporte:** la duración del transporte debe ser considerada desde que los animales son encerrados para la carga, hasta que se finaliza la descarga del último animal. No se recomienda el transporte por más de 16 horas de bovinos adultos, en el caso de terneros, no se debieran transportar por más de 9 horas continuas, en el caso de requerir transportes más largos a los mencionados en los puntos anteriores, se debe hacer una detención para descanso, abrevaje y alimentación por un mínimo de 8 horas, antes de continuar la ruta.

- **Registros e identificación animal:** todos los animales deben estar claramente identificados individualmente, con un sistema legible, duradero y seguro. Sin repetir los números de identificación dentro de la finca. La identificación debe hacerse al momento de ingreso al plantel, sea éste por nacimiento o por compra. El procedimiento de identificación debe realizarse según las indicaciones del fabricante y de acuerdo a lo señalado por la autoridad sanitaria, no se recomienda el marcaje por abrasión o muescas en la oreja.

- **Registros:** los productores deben mantener registros de datos disponibles que permitan demostrar que todas sus actividades cumplen con las buenas prácticas agrícolas y que puedan trazar la historia del producto desde el predio hasta el matadero.
 1. Del predio
 1. 2.. Nombre del predio
 2. Razón social
 3. Representante legal
 4. Ubicación geográfica
 5. Tipo de explotación (leche o doble propósito)

1.8.13 Manejo medioambiental: la producción de leche implica la adecuación de las condiciones de producción para alcanzar los fines productivos esperados. Esta incluye la modificación de las condiciones físico – químicas y biológicas del suelo y de la flora y la fauna existentes con la finalidad de establecer los pastos y forrajes necesarios.³⁷

1.8.14 Disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas. La ley 590 de 2000 (julio 10) por la cual se dictan

³⁷ <http://www.agronet.gov.co>

disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y mediana empresa, tienen por objeto lo siguiente:

Promover el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos;

Estimular la formación de mercados altamente competitivos mediante el fomento a la permanente creación y funcionamiento de la mayor cantidad de micro pequeñas y medianas empresas, Mipymes;

Inducir el establecimiento de mejores condiciones de entorno institucional para la creación y operación de micro pequeñas y medianas empresas;

Promover una mas favorable dotación de factores para las micro, pequeñas y medianas empresas, facilitando el acceso a mercados de bienes y servicios, tanto para la adquisición de materias primas, insumos, bienes de capital y equipos, como para la realización de sus productos y servicios a nivel nacional e internacional, la formación de capital humano, la asistencia para el desarrollo tecnológico y el acceso a los mercados financieros institucionales.

Promover la permanente formulación, ejecución y evaluación de políticas públicas favorables al desarrollo y a la competitividad de las micro pequeñas y medianas empresas;

Señalar criterios que orienten la acción del estado y fortalezcan la coordinación entre sus organismos; así como entre estos y el sector privado, en la promoción del desarrollo de las micro pequeñas y medianas empresas;

Coadyuvar en el desarrollo de las organizaciones empresariales en la generación de esquemas de asociatividad empresarial y en alianzas estratégicas entre las entidades públicas y privadas de apoyo a las micro pequeñas y medianas empresas;

Apoyar a micro pequeños y medianos productores asentados en área de economía campesina, estimulando la creación y fortalecimiento de Mipymes rurales;

Asegurar la eficacia del derecho a la libre y leal competencia para las Mipymes;

Crear las bases de un sistema de incentivos a la capitalización de las micro pequeñas y medianas empresas.

Artículo 2º. Definiciones. Para todos los efectos, se entiende por micro pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda a los siguientes parámetros:

Mediana Empresa: Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores. Activos totales entre cinco mil uno (5001) y quince mil (15.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Pequeña Empresa: Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores. Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.001) salarios mínimos legales vigentes.

Microempresas: Planta de personal no superior a diez (10) trabajadores. Activos totales por valor inferior a quinientos uno (501) salarios mínimos legales vigentes.

Paragrafo 1º. Para la clasificación de aquellas micro, pequeñas y medianas empresas que presenten combinación de parámetros de planta de personal y activos totales diferentes a los indicados, el factor determinante para dicho efecto, será el de activos totales.

Paragrafo 2º. Los estímulos, beneficios, planes y programas consagrados en la presente ley, se aplicaran igualmente a los artesanos colombianos, y favorecerán el cumplimiento de los preceptos del plan nacional de igualdad de oportunidades para la mujer.³⁸

1.9 MARCO JURIDICO

1.9.1 Comercialización de leche cruda o leche cruda enfriada para consumo humano directo: *“es la venta, distribución u otra forma de transferencia, a título oneroso o gratuito de leche cruda o leche cruda enfriada para consumo humano directo. El proceso de comercialización incluye las actividades de transporte y distribución. de la misma en forma móvil o estacionaria.”*

- **Leche cruda enfriada:** leche que no ha sido sometida a ningún tipo de terminación ni de higienización y que se conserva a una temperatura de 4°C +/- 2°C para su comercialización.
- **Zonas especiales para la comercialización de leche cruda y leche cruda enfriada para consumo humano directo:** son las zonas geográficas

³⁸ Superintendencia de Industria y comercio(online).Colombia.disposiciones para promover el desarrollo de las micro pequeñas y medianas empresas. En: www.sic.gov.co/normatividad/leyes_ley%20590-2000.php

autorizadas excepcionalmente por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA y el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, para la comercialización de leche cruda y leche cruda enfriada para consumo humano directo, deberá comercializarse en un tiempo no superior a las veinticuatro (24) horas transcurridas a partir del momento de su ordeño.

A partir de la vigencia del presente decreto se podrá autorizar excepcionalmente la comercialización de leche cruda y leche cruda enfriada para consumo humano directo en aquellas zonas del país que por sus condiciones de accesibilidad geográfica y disponibilidad no pueden comercializar leche higienizada.³⁹

Corresponde al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA y al Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, estudiar y autorizar las zonas especiales de comercialización de leche cruda y leche cruda enfriada para consumo humano directo, previa solicitud del alcalde municipal, conforme a la reglamentación que para el efecto expidan los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y de la Protección Social.

En todo caso, para la autorización de las zonas especiales de comercialización de leche cruda y leche cruda enfriada para consumo humano directo, se tendrán en cuenta los siguientes requisitos, tendientes a reducir el riesgo para la salud del consumidor:

- a. Estar ubicadas en zonas aisladas o de difícil acceso.
- b. Población a abastecer.
- c. Disponibilidad alimentaria.
- d. Desarrollar los programas sanitarios y de inocuidad que determine el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA para la vigilancia de brucelosis y tuberculosis.

1.9.2 Requisitos para la comercialización de leche cruda y leche cruda enfriada.

Todo comercializador de leche cruda y leche cruda enfriada para consumo humano directo deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Estar registrados y autorizados por las autoridades sanitarias de los departamentos, distritos o municipios, según las competencias establecidas en los artículos 43, 44 Y 45 de la Ley 715 de 2001, como comercializador de leche cruda y leche cruda enfriada para consumo humano directo.

³⁹ <http://www.ministeriodelaproteccion-social.gov.co>

- b. Cumplir en lo pertinente con las condiciones higiénico-sanitarias establecidas en el Decreto 3075 de 1997.

1.9.3 Equipos y utensilios: Los equipos y utensilios que en el proceso de comercialización entran en contacto directo con la leche cruda y la leche cruda enfriada para consumo humano directo, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.
- b. Los utensilios y superficies deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente, estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades, y no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material que represente un riesgo para la inocuidad de la leche.⁴⁰
- c. Todas las superficies de contacto con la leche cruda o leche cruda enfriada deben ser inertes, bajo las condiciones de uso previstas, de manera que no exista interacción entre éstas o de éstas con la leche cruda o leche cruda enfriada.
- d. En los espacios interiores de contacto directo con la leche cruda y leche cruda enfriada, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación o roscas de acoplamiento u otras conexiones peligrosas.
- e. Las tuberías empleadas para la conducción de la leche cruda deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y las partes de goma, caucho o empaquetaduras deben ser de grado alimenticio y deberán remplazarse según lo indique el fabricante.

1.9.4 Salud del manipulador: Todo manipulador o comercializador de leche cruda y de leche cruda enfriada deberá:

- a. Poseer un certificado médico que reconozca su aptitud para manipular la leche, el cual tendrá vigencia por un año.
 - b. Mantener la higiene personal y los buenos hábitos higiénicos.
 - c. Estar libre de lesiones en la piel y síntomas de afecciones respiratorias.
- **Procedencia de la leche:** La leche cruda y leche cruda enfriada que se comercialice para consumo humano directo, deberá proceder de ganaderías inscritas en programas de saneamiento establecidas por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, las cuales han cumplido con procesos de

⁴⁰ <http://www.ministeriodelaproteccion-social.gov.co>

vigilancia epidemiológica de brucelosis y tuberculosis bovina. Estos procesos serán reglamentados por el ICA a través de resolución.

La vigilancia epidemiológica en brucelosis y tuberculosis bovina, será realizada por funcionarios del ICA, Organismos de Inspección de Sistema de Autorización del ICA, Laboratorios de Diagnóstico del ICA, Laboratorios Autorizados por el ICA y personal de las Entidades Territoriales de Salud Municipales, Distritales o Departamentales.

- **Características fisicoquímicas de la leche cruda y de la leche cruda enfriada:** la leche cruda y la leche cruda enfriada para consumo humano directo deberán cumplir además de los requisitos contemplados en el Decreto 616 de 2006, con los siguientes:
 - a. La leche líquida proveniente de los animales bovinos debe tener mínimo 2.9% de proteína.
 - b. Debe estar ausente de adulterantes, neutralizantes y conservantes.
 - c. Los niveles de sustancias tales como metales pesados, plaguicidas, se deben regir por normas oficiales o en su defecto las normas internacionales del Codex Alimentarius (FAO-OMS).⁴¹

Las asociaciones cuyo objeto de estudio como son Aproleche (Asociación de productores de leche) del corregimiento de Yaramal del municipio de Ipiales, Asoprocolyda (Asociación de Productores y Comercialización de leche y Desarrollo Alternativo) del municipio de Aldana, Rio Blanco del Municipio de Cumbal y Aprolim del Municipio de Guachucal, como pequeñas empresas tiene establecidos unos estatutos para el buen funcionamiento de las mismas.

Estatutos en los que se instauran aspectos como nombre, naturaleza, domicilio y naturaleza, como se integro el patrimonio, los derechos deberes y prohibiciones de los asociados. Productos alimenticios. Registro sanitario del producto expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) del Ministerio de Salud y certificado sanitario expedido por la autoridad competente del país de origen donde conste que el producto es apto para el consumo humano y de venta libre en el país

- Medicamentos de uso veterinario y alimentos terminados para animales. Licencia de venta para su comercialización en el país expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario –ICA.

⁴¹ <http://www.ministeriodelaproteccion-social.gov.co>

- Ganado bovino con fines de mejoramiento genético. Visto bueno otorgado por la Dirección General de Producción del Ministerio de Agricultura.
- Animales, productos y subproductos susceptibles a la fiebre aftosa. Certificado zoosanitario expedido por el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA en el que conste el cumplimiento de los requisitos indicados en cada caso. Los productos lácteos deberán tener registro sanitario vigente expedido por el Ministerio de Salud Pública.

En Colombia se protege por Ley los derechos de autor y la propiedad industrial (propiedad intelectual), este le permite al país ofrecer incentivos a la investigación y el desarrollo de nuevos métodos, procesos, productos, etc. De tal manera que se convierte en una oportunidad para el país en la medida que se estimula la inversión nacional y extranjera.

1.9.5 Leyes de protección ambiental. El proceso de globalización mundial ha tenido, entre otros efectos, la búsqueda del desarrollo sostenible mediante la conformación de disciplinas comunes de protección ambiental entre los Estados, la liberalización del comercio que promueva la eliminación de las políticas agrícolas distorsionantes y agotadoras de los recursos naturales y el fomento de actividades amigables con el medio ambiente. El Ministerio de Comercio Exterior ha participado activamente en la ejecución de los acuerdos multilaterales vigentes en el marco del medio ambiente y en el proceso de negociación de dichos Acuerdos. Entre ellos tenemos:

- **Convención de Rotterdam para la aplicación del procedimiento del consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y químicos peligrosos objeto del comercio internacional.** El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, conjuntamente con la FAO estableció el Comité Intergubernamental de Negociación para la elaboración de un instrumento jurídicamente vinculante para la aplicación del procedimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y químicos peligrosos objeto de comercio internacional.

En septiembre de 1998 fue firmado en Róterdam el Convenio para la Aplicación del Procedimiento de Consentimiento Informado Previo (PIC) a ciertos productos químicos peligrosos y plaguicidas, objeto de comercio internacional.

El objetivo general del convenio es promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos, a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente. Colombia ha mantenido hasta el momento, por precaución, unas

listas de productos que están clasificados como categoría uno (peligrosas); listas aún más extensas que las consignadas en el Convenio de Róterdam.⁴²

1.10 MARCO ESPACIAL

El estudio se realizó dentro de las zonas rurales de los municipios de Aldana, Cumbal e Ipiales donde se encuentran ubicadas las asociaciones de los productores de leche, tales como;

Asociaciones sin CREL:

Asociación Agropecuaria Integral LLANO LARGO.

Asociación Lechera EL PROGRESO.

Asociación Productora de Leche RIO BLANCO (ASOPROLECHE - RIO BLANCO).

Asociación de Trabajadores Agropecuarios Productores de Leche de YARAMAL (APROLECHE).

Asociaciones sin CREL con intermediarios:

Asociación de Lácteos CONTADERO (ASOLACC)

Asociación de Productores y Comercializadores de Leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana (ASOPROCOLYDA).

Asociación Agropecuaria ASOVIGUASAR y Asociación de Productores Agropecuarios EL COMUN (PROCOMUN).

Asociación de Productores de Leche Indígenas de Muellamues (APROLIM).

Quienes poseen potencial de producción para la comercialización de la misma; en la parte industrial se toma como referencia a Inducolsa, Alquería y Alpina.

Cabe aclarar que las asociaciones objeto del estudio son:

Asociación Productora de Leche RIO BLANCO (ASOPROLECHE - RIO BLANCO) del municipio de Cumbal.

Asociación de Trabajadores Agropecuarios Productores de Leche de YARAMAL (APROLECHE) del municipio de Ipiales.

Asociación de Productores y Comercializadores de Leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana (ASOPROCOLYDA) del municipio de Aldana.

1.10.1 Marco Temporal. El presente trabajo de investigación se desarrolló en el segundo semestre del 2009.

⁴² <http://www.agronet.gov.co>

1.10.2 Metodología.

El tipo de estudio: para el desarrollo del presente trabajo de investigación es **descriptivo analítico**, puesto que se realizara un estudio para determinar variables y la influencia que estas tienen sobre procesos de producción y comercialización de la leche, analizarlos y establecer alternativas viables de mejoramiento.

1.10.3 Métodos de investigación:

Los métodos que sé utilizarón para el desarrollo de los informes parcial y final y de pasantía el **método inductivo** porque se puede realizar un estudio de lo local a lo regional y a lo nacional. También se aplicará el **método deductivo** ya que el marco contextual determinará los antecedentes nacionales, regionales y locales.

1.10.4 Las fuentes de información que se utilizaron:

Primarias: Se trabajo directamente con los productores quienes aportarán sus opiniones e ideas sobre el tema realizándose un proceso de observación. Además se realizó recolección de información mediante la encuesta aplicadas a las empresas que son el mercado objetivo a través de formularios, lo que permitió conocer motivaciones actitudes y opiniones de las mismas con relación al tema de investigación.

Secundarias: se hizo uso de este tipo de fuentes, ya que permiten tener acceso a información básica como libros, periódicos, documentales, investigaciones que ya se haya hecho sobre el tema, trabajos de grado entre otros.

Terciarias: el uso de paginas especializadas y dedicadas a la producción y comercialización de leche fría.

1.10.5 Población de estudio.

- **Muestreo:** como primera medida, se determinó el mercado objetivo las empresas INDUCOLSA S.A, que se encuentra ubicada en el municipio de Cumbal y Pupiales, ALPINA ubicada en Cumbal y ALQUERIA en el municipio de Ipiales.
- **Población:** tres empresas INDUCOLSA S.A, ALPINA Y ALQUERIA que demandan el producto cercanas a los puntos donde se instalaran los tanques de enfriamiento en las asociaciones objeto de estudio en cada uno de los municipios.

- **Instrumento:** El tipo de herramienta que se utilizó es el cuestionario, se crearón encuestas escritas con la metodología de preguntas abiertas, por medio de las cuales se facilitaran la recolección de información de manera rápida y confiable. El tamaño de la muestra es: INDUCOLSA S.A, que se encuentra ubicada en el municipio de Cumbal y Pupiales, ALPINA ubicada en Cumbal y ALQUERIA en el municipio de Ipiales.
- Se aplicara las encuestas para su correspondiente análisis.

2. ASPECTOS GENERALES

2.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE ALDANA

El municipio de Aldana, tiene una distancia de Pasto de 112 kilómetros por la carretera Bolivariana, 10 kilómetros de la ciudad de Ipiales y 16 de la frontera Colombo-ecuatoriana. Integran el municipio las secciones de: Caupueran, Muestas, Chaquilulo, Chorrillo, La Laguna, Chalapud y San Luis. Además, las secciones menores: Yanguimbud, Muesasillo, Tepú, Chitaira, La Cruz, Zaragoza, Chapuesmal, El Molino, Cantores, Piaspalan, El Carrizo, Santa Bárbara y otras.

Gráfica 7. Municipio de Aldana en el departamento

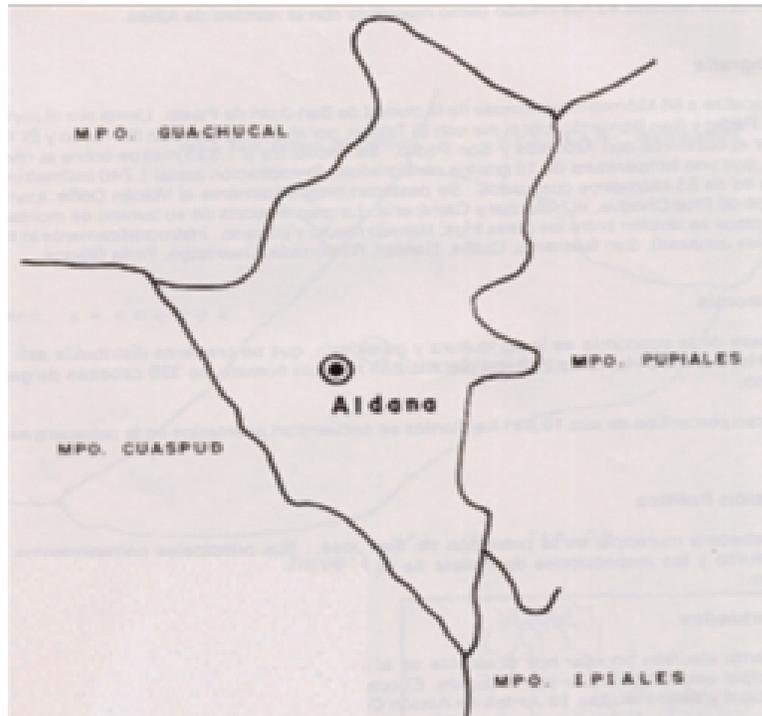


Fuente: www.aldana-nariño.gov.co

El territorio aldanense está bañado por las siguientes corrientes de agua: el río Blanco que sirve de límite con Ipiales y Carlosama y es excelente centro pesquero de deliciosas truchas; numerosas quebradas menores como Cantores, Chichiguas, Santa María, Aguacatada, Chorrillos, y otras menores, todas de gran importancia para abrevaderos de ganado y regadío de cultivos y plantíos.⁴³

⁴³ www.aldana-nariño.gov.co

Gráfica 8. Mapa del municipio de Aldana



Fuente: www.aldana-nariño.gov.co

La ganadería, renglón importante en la economía de los aldanenses ocupa un lugar predominante y se encuentra favorecida para su desarrollo y ensanchamiento gracias a la fertilidad de su suelo y la bondad de sus pastos naturales. La cría y la ceba de ganados vacunos en la región muestran un alto índice de cantidad y calidad.⁴⁴

2.2 INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE IPIALES

Los habitantes del Municipio de Ipiales tienen como actividades económicas de mayor importancia la agricultura, la ganadería y el comercio. Los recursos naturales son abundantes y adecuados en todo su territorio. Sin embargo por su condición de Distrito fronterizo en el Casco Urbano el comercio ocupa un lugar de importancia por el intercambio y tránsito de productos y mercancías con otras regiones económicas.

⁴⁴ www.aldana-nariño.gov.co

Gráfica 9. Ubicación del municipio de IpiALES en el departamento



Fuente: www.ipiales-nariño.gov.co

IpiALES, por su condición de Distrito fronterizo, el Gobierno Nacional la declara Zona Económica Espacial de Exportación, con el propósito de mejorar el desarrollo económico, institucional y social de esta región. Entre otros objetivos figuran también el de promover el desarrollo de las manufacturas, impulsar el mejoramiento tecnológico y la industria exportadora, todo con el propósito de acrecentar la generación de empleo y mejorar el nivel de bienestar de la población.

Gráfica 10. Límites del municipio de IpiALES



Fuente: Fuente: www.ipitimes.com

Como ciudad fronteriza Ipiales registra altos índices de intercambio comercial entre Colombia y el Ecuador convirtiéndola por ello en la segunda frontera más importante para Colombia después de Cúcuta, frontera con Venezuela.

La Secretaría de Salud de esta ciudad y la División de Salud Pública, en cumplimiento de sus acciones de inspección, vigilancia y control, continúa adelantando operativos de calidad de la leche cruda, pasteurizada y derivados lácteos, en diferentes expendios de la ciudad. Así mismo estas actividades tienen como objetivo garantizar a la comunidad ipialeña que estos productos no representen riesgos a la hora de consumirlos.

La leche de consumo debe cumplir una serie de estrictos requisitos de control que se extienden tanto a los animales y explotaciones de procedencia como a la materia prima obtenida. El ordeño, la recogida y el transporte de la leche deben ajustarse, también, a los requisitos higiénicos establecidos por la norma, cuya aplicación es de obligado cumplimiento por el personal de los establecimientos de producción, elaboración, tratamiento o envasado.

Este tipo de controles los realizan a diario las entidades de salud en la ciudad de Ipiales.⁴⁵

2.3 INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE CUMBAL

El municipio de Cumbal, esta situado al Sur Occidente del Departamento de Nariño limitando con la República del Ecuador y en la altiplanicie de Tuquerres e Ipiales, Hace parte de la cordillera andina que se considera como una región de piso térmico frío.

Cabecera Municipal: la temperatura promedio es de 10°, la cabecera municipal esta localizada a 0° 55" de latitud norte y 77°,48" de longitud Oeste del meridiano de Greenwich y a una altura promedio de 3.050 m.s.n.m.

Municipio: Este se localiza entre las siguientes coordenadas geográficas: Latitud norte 0°, 55" (Norte del Ecuador); Longitud Oeste 77°, 49" (oeste meridiano de Greenwich); La latitud mínima 0°, 49" Norte y su latitud mínima es de 77°, 45" (oeste meridiano de Greenwuich)

⁴⁵ Fuente: www.ipitimes.com

Gráfica 11. Municipio de Cumbal en el departamento



Fuente: www.cumbal-nariño.com

Limites: Cumbal esta junto al gran macizo denominado nudo de los pastos, tiene una extensión de 677 Kilómetros Cuadrados.

Limites correspondientes del Municipio de Cumbal:

Norte, con el municipio de Guachucal, Mallama y Ricaurte

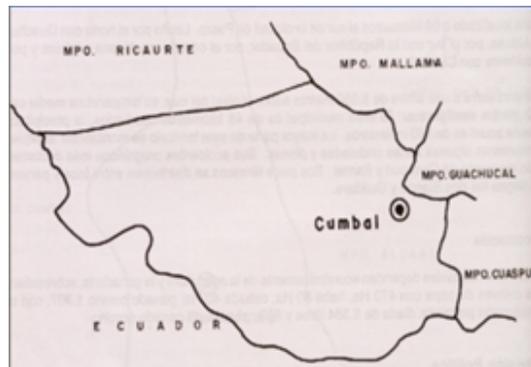
Sur, con la provincia del Carchi, republica del ecuador

Oriente. Con el municipio de Cuspud Carlosama y Guachucal

Occidente, con el municipio de Ricaurte y la provincia del Carchi (Ecuador).

Extensión total: 677 Kilómetros Cuadrados Km²

Gráfica 12. Mapa del municipio de Cumbal



Fuente: www.cumbal-nariño.com

2.3.1. Economía. Hablar del sector económico en el municipio de Cumbal es hablar de factores como el Agropecuario y el Ganadero, que son los más destacados en la región, sin descartar otros como el comercio, transporte, turismo, ebanistería, servicios, tejidos, confecciones y la minería. El desarrollo económico presenta algunas limitaciones que de alguna manera, afectan la producción por factores como el mal uso de la tierra, la falta de asesoría técnica, problemas sociales y en algunos casos las vías de acceso.

La Ganadería es la principal actividad económica de la zona, observándose en los últimos tiempos un incremento en las explotaciones lecheras pudiéndose distinguir dos tipos de producción:

- Las altamente tecnificadas
- Las de escaso nivel técnico

En su mayoría son el resultado de la parcelación que se realiza debido a la recuperación de tierras de Resguardo, en la región existen dos plantas de acopio situadas en la zona urbana. El incremento de esta actividad ha ido desplazando a la actividad agrícola; esta situación se agrava aun más si se tienen en cuenta los factores climáticos que en ocasiones provocan la pérdida de gran cantidad de cultivos.

Dentro de la zona urbana el municipio durante los últimos diez (10) años ha venido desarrollando un tipo de comercio formal, el cual va paralelo al desarrollo de la malla vial.

Una de las veredas que presenta gran importancia en la producción de leche es la vereda Tasmag que se encuentra ubicada al oriente del municipio de Cumbal, cuya población es de 1337 habitantes, el clima que posee dicha vereda es frío.

2.3.2. Límites de la vereda de Cuaical. Una de las veredas que presenta gran importancia en la producción de leche es la vereda Cuaical que se encuentra ubicada al occidente del municipio de Cumbal, cuya población es de 685 habitantes, el clima que posee dicha vereda es frío.

Limita por el norte con la vereda de Quilismal, al oriente con la vereda de Guan, al sur con la vereda de Boyera y al occidente con la vereda de Cuetial, la actividad económica a la cual se dedica su gente es la producción y comercialización de leche actividad que se desarrolla en gran medida, puesto que los suelos son aptos para el cultivo de pastos naturales y mejorados, además cuenta con una gran fuente fluvial que es el río Negro, el cual atraviesa de extremo a extremo la zona.⁴⁶

⁴⁶ Fuente: www.cumbal-nariño.com

2.4 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

Este es un negocio que consiste básicamente en comprar leche a los productores, enfriarla y comercializarla por medio del CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) a empresas procesadoras de la región tales como Inducolsa S.A, Alquería y Alpina.

El proceso inicia con el ordeño de la leche en finca, se recolecta y se lleva al centro para filtrarla, almacenarla, enfriarla en tanques de acero inoxidable con un sistema de agitación que asegure la mezcla completa de la leche, con el objeto de mantener su calidad higiénica hasta que sea recogida para transportarla a la planta procesadora.

2.5 ANÁLISIS DEL ENTORNO

En la actualidad el sector lechero colombiano enfrenta retos enmarcados en una economía globalizada y de mercados. El sector presenta una marcada sobreproducción nacional asociada con precios reales al productor con una tendencia a la baja. Estos hechos hacen que los conceptos de calidad, precios y economías de escala cobren gran importancia en el papel y el futuro de las pequeñas y medianas empresas lecheras. Los eslabones de la cadena láctea, productores, acopiadores transformadores y comercializadores del producto son presionados por el mercado lo que obliga a hacer más eficientes los procesos, la reducción de los costos, la búsqueda de economías de escala y el aseguramiento de los mercados. Adicionalmente, con el Acuerdo de Competitividad de la Cadena de los Lácteos se modificó sustancialmente el negocio lechero nacional, con nuevos esquemas para la fijación de precios en cuanto a volúmenes, calidad y estacionalidad de la producción.

Además del trabajo en múltiples temas como definición de precios, políticas del Gobierno, o acuerdos de libre comercio, también se viene trabajando en el montaje y puesta en marcha del Sistema Nacional de Análisis de Leche Fresca – SISLAC, el cual es un sistema de certificación de los laboratorios de las plantas de procesamiento, de los puntos de acopio de leche y demás laboratorios, al que deberán acogerse todos los compradores de leche fresca, y que es una contribución muy importante para mejorar la calidad de los productos ofrecidos por la cadena.⁴⁷

El consumo per cápita de leche en Colombia ha venido en alza en las últimas décadas, lo que ha permitido altos índices de crecimiento de la producción. El consumo per cápita año, se estableció en 57 litros para 1950, en 100 litros para 1984 y para 1994 en adelante, 133 litros año. El consumo per cápita de lácteos en

⁴⁷ <http://www.agrocadenas.gov.co>

el país presenta una alta diferenciación de ciudad a ciudad, siendo Medellín la ciudad con un mayor consumo per cápita de productos lácteos le siguen Bogotá, Cali y Barranquilla. Se presentan unas grandes diferencias en el consumo de productos lácteos, a lo largo del territorio nacional.

Estas diferencias son aun mayores, si se compara con el consumo de los habitantes de territorios alejados de las grandes urbes, que nos son abastecidos por alguna cuenca lechera. También se observa una diferenciación en el consumo per cápita de lácteos, entre los diferentes estratos de ingreso. El consumo per cápita aparente del país, según datos del Ministerio de Agricultura, estando por debajo de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, el consumo de productos lácteos en el país supera altamente el promedio de los países de la región como el de Perú, Venezuela, Ecuador y México.

Nariño, es un departamento que ha registrado tasas de crecimiento constante en la producción láctea. La estructura agraria en este departamento es dominada por la pequeña producción campesina, las condiciones ambientales favorables para el ganado lechero, las cuales han sido favorables para el departamento.

La zona Nariñense cuenta con tres tipos de productores, el minifundio representado por población indígena y campesina quienes se caracterizan por utilizar recursos en forma extensiva con rendimientos bajos: los productores medianos hacen una mejor utilización de los recursos pero la falta de economía de escala y los bajos niveles de inversión limitan sus niveles de productividad. Un pequeño grupo de productores grandes utilizan intensivamente los insumos y obtiene una buena productividad. Este tipo de productores representan más del 80 por ciento del total; los medianos, con producciones por finca entre 300 y 500 litros diarios; y un pequeño número de productores grandes, con producciones de más de 1000 litros por día. La productividad media por animal en la zona es de 16,26 litros/día.

La producción de leche en el departamento de Nariño, se encuentra ubicada en la región Pacífica, junto con los departamentos de Valle del Cauca; Cauca y el Alto Putumayo, específicamente en la denominada Cuenca lechera del Altiplano Nariñense. La producción de leche en esta cuenca esta concentrada en los municipios de Pasto, y la llamada la "Provincia", que comprende los municipios de Guachucal, Cumbal, Túquerres, Pupiales e Ipiales. Existe predominio de producción intensiva con ganaderías especializadas de raza Holstein y de alimentación forrajera. Las principales empresas que acopian leche en esta región son: INDUCOLSA, ALQUERIA, ALPINA y COLACTEOS.

2.6. DESCRIPCIÓN DE LA ASOCIACION de Productores y Comercializadores de Leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana (ASOPROCOLYDA)

2.6.1. Misión del CREL. Ser uno de los mejores CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) de enfriamiento y comercialización de leche en el departamento de Nariño cumpliendo con los estándares de calidad exigidos por el mercado y así contribuir en el desarrollo socio-económico de la comunidad.

2.6.2. Visión del CREL. En el año 2015 asociar a todos los productores de leche del Municipio de Aldana para que hagan parte de la organización con el propósito de obtener un producto de calidad y en mayor volumen.

2.6.3. Objetivos

- Organizar, ejecutar y controlar las actividades requeridas para el enfriamiento y comercialización de leche.
- Establecer precios que beneficien al productor y permitan la sostenibilidad empresarial.
- Mejorar la calidad genética de las razas bovinas productoras de leche aplicando las nuevas tecnologías de producción con el fin de obtener mayor calidad y volumen de leche.
- Gestionar proyectos productivos que beneficien a los asociados, productores en general y la empresa.
- Prestar servicios complementarios a los asociados y proveedores de la empresa.

2.7. DESCRIPCIÓN DE LA ASOCIACION de Trabajadores Agropecuarios Productores de Leche de YARAMAL (APROLECHE)

2.7.1 Misión del CREL. Ser el mejor centro de enfriamiento y comercialización de leche con estándares de calidad exigidos en el mercado logrando así un reconocimiento a nivel regional y nacional.

2.7.2. Visión del CREL. (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) En el año 2015 asociar a todos los productores de leche del corregimiento de Yaramal, Municipio de Ipiales para que hagan parte de la organización con el propósito de obtener un producto de calidad y en mayor volumen beneficiando a nuestra comunidad.

2.7.3. Objetivos

- Organizar, ejecutar y controlar las actividades requeridas para el enfriamiento y comercialización de leche.
- Establecer precios que beneficien al productor y permitan la sostenibilidad empresarial.
- Mejorar la calidad genética de las razas bovinas productoras de leche aplicando las nuevas tecnologías de producción con el fin de obtener mayor calidad y volumen de leche.
- Gestionar proyectos productivos que beneficien a los asociados, productores en general y la empresa.
- Prestar servicios complementarios a los asociados y proveedores de la empresa.

2.8. DESCRIPCIÓN DE LA ASOCIACION PRODUCTORA DE LECHE RIO BLANCO DEL RESGUARDO DE CUMBAL - ASOPROLECHE RIO BLANCO

2.8.1. Misión del CREL. Nuestra organización tiene como propósito ser uno de los mejores CREL de enfriamiento y comercialización de leche del municipio de Cumbal ofreciendo un producto de excelente calidad en condiciones óptimas contribuyendo así a la nutrición y salud de la población.

2.8.2. Visión del CREL. En el año 2012 contar con personas capacitadas y comprometidas con la asociación que desempeñen su labor de la mejor manera, en busca del beneficio de toda la comunidad.

2.8.3. Objetivos

- Organizar, ejecutar y controlar las actividades requeridas para el enfriamiento y comercialización de leche.
- Establecer precios que beneficien al productor y permitan la sostenibilidad empresarial.
- Mejorar la calidad genética de las razas bovinas productoras de leche aplicando las nuevas tecnologías de producción con el fin de obtener mayor calidad y volumen de leche.

- Gestionar proyectos productivos que beneficien a los asociados, productores en general y la empresa.
- Prestar servicios complementarios a los asociados y proveedores de la empresa.

2.9. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

El proyecto “Actividad productiva de alternativa integral de mejoramiento de la actividad Láctea de 1.120 pequeños productores de leche de los municipios de Aldana, Cumbal, El Contadero, Guachucal e Ipiales localizados en la región sur del departamento de Nariño”, hace parte del conjunto de proyectos del Programa ADAM(Areas de Desarrollo Alternativo Municipal), con el fin de dar continuidad a las iniciativas auspiciadas por USAID(Desarrollo Internacional del Pueblo de Los Estados Unidos de América).

De igual manera cabe destacar que este surgió ante la puesta en marcha en el Departamento de Nariño de la articulación público – privada que busca promover el desarrollo de la cadena láctea como alternativa para mejorar las condiciones sociales y competitivas de pequeños y medianos productores de la región.

Así en los municipios de Aldana, Ipiales y Cumbal cuenta con una organización de carácter empresarial con una vocación láctea apta para la ejecución de este proyecto.

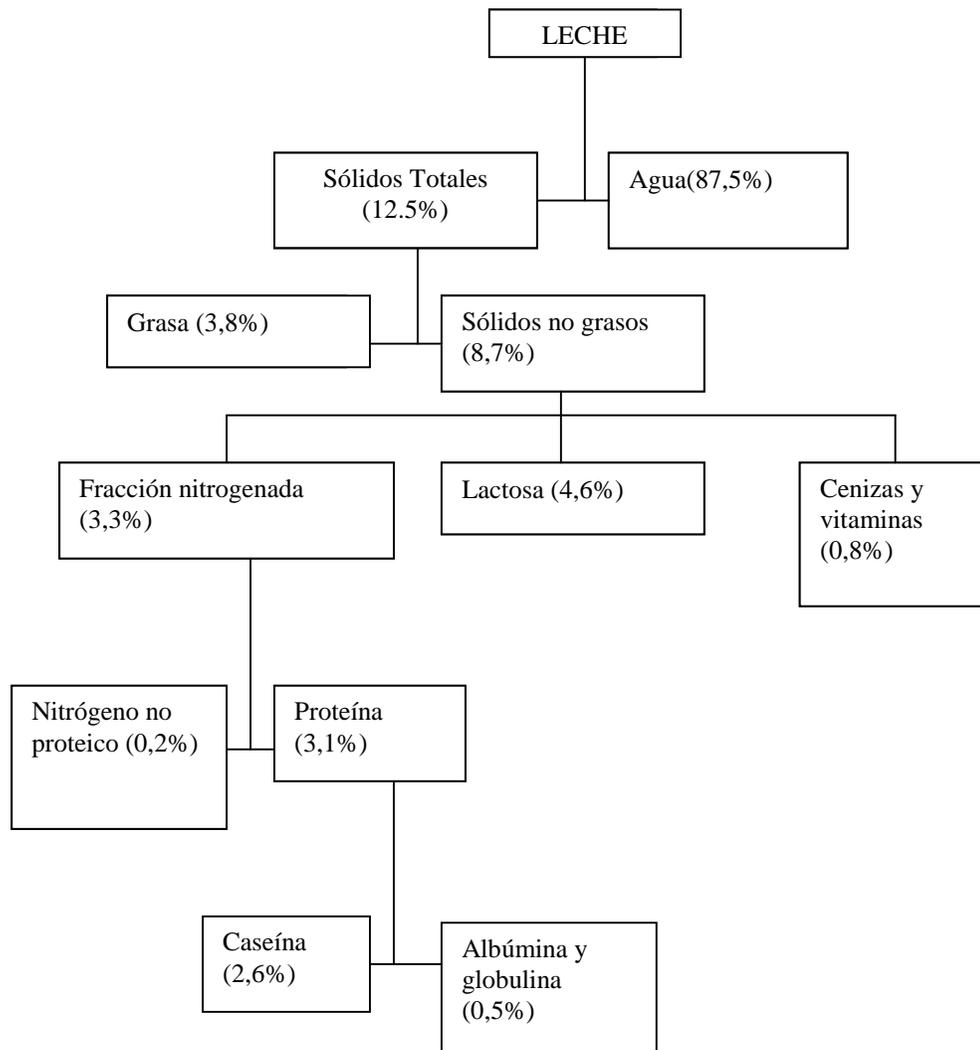
2.10. PRODUCTO

La leche es el producto integro, no alterado ni adulterado y sin calostro, de ordeño integral y completo de hembras de mamíferos, denominadas vacas. El valor nutritivo de la leche puede calcularse por su contenido en aminoácidos esenciales individuales, ya que la leche y los productos lácteos realizan una contribución importante de nutrientes para la dieta humana. (Ver diagrama 1)

La leche es el alimento más completo que entrega la naturaleza. Sus derivados poseen un gran valor nutritivo para el ser humano y es una fuente importante de proteínas, minerales y vitaminas, esta composición determina el valor nutritivo final de la leche para el consumidor y también ejerce un efecto directo sobre el rendimiento de los lácteos en la planta.

Los componentes de una leche fresca y sana se muestran en el siguiente diagrama.

Gráfica 13. Compuestos de la Leche



Fuente: Este estudio

Respecto a las características físico-químicas de la leche, puede afirmarse que son propiedades determinadas para establecer controles de calidad. La leche es un compuesto muy variable, razón por la cual se han determinado puntos críticos de control, tales como: densidad, índices de refracción y crioscopía, acidez, contenido de grasa, agentes causantes de enfermedades y presencia de antisépticos (productos usados para el aseo y desinfección de utensilios), plaguicidas y antibióticos. Todas estas exigencias reconocen implícitamente la importancia que tiene la leche para la alimentación humana.

Tabla 4. Características físicas y químicas de la leche

Densidad a 15 °C	1.030 a 1.034 g/cm ³
Punto crioscópico*	- 0.55 C
pH	6.5 a 6.6
Acidez en porcentaje de ácido láctico	0.16% a 0.18%
%Materia Grasa	3,5 a 4,0
%Sólidos totales	12,5
Proteína	3,0 a 3,1%

Punto de congelación.*

Fuente: Manual agropecuario

Tabla 5. Calidad fisicoquímica promedio de la leche del municipio de ALDANA.

ACIDEZ	DENSIDAD	% GRASA	S.T.	PROTEINA	CRIOSCOP	% AGUA
0,16	1,030	3,5	12,5	3,05	-0.56	0

Fuente: Investigaciones SAGAN

En el tabla No 2. se observa que la calidad fisicoquímica de la leche del municipio de Aldana se encuentra dentro de los parámetros nacionales establecidos de calidad fisicoquímica tomados del manual agropecuario, lo cual nos permite establecer que el producto es de buena calidad aptas para el consumo humano y el procesamiento y por ende para la comercialización.

Tabla 6. Calidad fisicoquímica promedio del corregimiento de YARAMAL, municipio de Ipiales

ACIDEZ	DENSIDAD	% GRASA	S.T.	PROTEINA	CRIOSCOP	% AGUA
0,16	1,030	3,5	12,5	3,05	-0.56	0

Fuente: Investigaciones SAGAN

En el tabla No 3. se observa que la calidad fisicoquímica de la leche del municipio de Aldana se encuentra dentro de los parámetros nacionales establecidos de calidad fisicoquímica tomados del manual agropecuario, lo cual nos permite establecer que el producto es de buena calidad apto para el consumo humano y el procesamiento y por ende para la comercialización.

Tabla 7. Calidad fisicoquímica promedio de la leche la vereda de CUAICAL

ACIDEZ	DENSIDAD	% GRASA	S.T.	PROTEINA	CRIOSCOPI	% AGUA
0,15	1,030	3,6	11.99	3,05	-0.56	0

Fuente: Investigaciones SAGAN

En el tabla No 4. se observa que la calidad fisicoquímica de la leche de la vereda de Cuaical municipio de Cumbal se encuentra dentro de los parámetros nacionales establecidos de calidad fisicoquímica tomados del manual agropecuario, lo cual nos permite establecer que el producto es de buena calidad aptas para el consumo humano y el procesamiento y por ende para la comercialización.

2.11 CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

Por su contenido en nutrientes, la leche constituye un excelente medio de cultivo, además la grasa es uno de los constituyentes de la leche de mayor importancia, ya que con ella puede observarse si existe mas agua de lo normal en su composición natural, por lo cual la grasa absorbe con mayor facilidad los olores que le rodean, por tal razón la leche se contamina con mayor rapidez y su manipulación y mantenimiento debe ser muy cuidadosa. Inicialmente la leche es estéril pero a las dos horas de ordeñada ya se encuentra en ella 9.000 bacterias por c.c., que se convierten en 5.000.000 a 27 horas.

Entre los microorganismos patógenos que con frecuencia se encuentran contaminado la leche, se encuentran: estreptococos, estafilococos, echerichia coli, clostridium perfringres, brúcela melitenses, mycobacterium tuberculosis, por lo que es imprescindible la esterilización previa a su consumo.

Estos microorganismos se encuentran en lugares donde se manipula la leche, por ello es importante que exista una mejor higiene y control de temperatura en los momentos de ordeño, almacenaje de leche cruda en finca y transporte al CREL. El proceso de frío en la planta debe mantenerse en una temperatura de 3-4°C, sin aumento importante en el numero de bacterias, esta temperatura debe mantenerse durante el transporte a la planta procesadora logrando mantener una vida útil promedio de 3 días.

2.11.1 Productos sustitutos. El mercado cuenta con dos productos representativos que pueden ser competencia para la leche, entre los que están los jugos y la más importante la leche de soya; sin embargo, la composición y el valor nutricional que posee la leche no pueden ser reemplazados.

Tabla 8. Composición de la leche de soya y de la leche de vaca por cada 240 gr. (1 vaso de leche)

COMPOSICION	Leche entera de vaca	Leche de Soya
Calorías	148.84 Kcal.	79.20 Kcal.
Proteínas	8.05g	6.72g
Grasas	8.05g	4.56g
Carbohidratos	11.47g	4.32g
Sodio	119.56mg	28.80mg
Vitamina A	307.44 ui	76.80ui
Vitamina C	2.20mg	0.00mg
Grasas saturadas	5.08mg	0.50mg
Colesterol	34.1mg	0.00mg

Fuente: manual agropecuario.

En la tabla anterior se observa claramente que la leche de vaca es el alimento más completo que existe, el cual no se puede sustituir con otro producto similar aunque su composición química sea semejante.

2.12 NECESIDAD DEL MERCADO Y SOLUCION PROPUESTA

Al existir en la región empresas procesadoras como Inducolsa S.A, Alquería y Alpina, quienes prefieren comercializar leche fría de productores directos, nace la idea de organizarse y aprovechar esta demanda de mercado, en el municipio de Aldana se crea ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana), con los productores de leche con una producción diaria promedio de 3.200 litros; en el corregimiento de Yaramal, Municipio de Ipiales, APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales) con una producción diaria promedio de 3.200 litros; en el municipio de Cumbal en la vereda Cuaical se crea ASOPROLECHE RIO-BLANCO (Asociación productora de leche de Río Blanco), con una producción diaria promedio de 1.400 litros; estas diferentes asociaciones poseen una fortaleza institucional y una capacidad de gestión sostenible que les permitirá en el transcurso del proceso ganar capacidad de negociación ante las empresas compradoras de leche.

De igual forma se busca mejorar la capacidad organizacional de las asociaciones de tal forma que éstas en el largo plazo sean sostenibles en términos financieros, institucionales y sociales; por otra parte, se busca mejorar y asegurar precios a los productores de la zona, generando una motivación a los ganaderos para implementar nuevas tecnologías en sus hatos y mejorar los niveles tecnológicos de la región, forjando de esta forma nuevas fuentes de empleo directas e indirectas.

2.13 TAMAÑO INSTALADO EN LAS ASOCIACIONES

2.13.1 Asoprocolyda. (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana) Cuenta con un lote denominado “El Capuli”, el cual se encuentra ubicado en el barrio El Centro del Municipio de Aldana, con un área de 2.500 m², en donde se localizaran las instalaciones del CREL.(Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche)

Existe una capacidad instalada en el tanque de enfriamiento de 6.000 mil litros y se dará inicio a la comercialización con 4.000 litros/día.

2.13.2 Aproleche (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales). Cuenta con un lote denominado “Los Lirios”, el cual se encuentra ubicado en la vereda Teques del corregimiento de Yaramal, Municipio de Ipiales con un área de 900 m², en donde se localizaran las instalaciones del CREL.

Existe una capacidad instalada en el tanque de enfriamiento de 6.000 mil litros y se dará inicio a la comercialización con 3.000 litros/día.

2.13.3 Asoproleche Rio-blanco (Asociación productora de leche de Río Blanco). Cuenta con un lote denominado “Río Blanco”, el cual se encuentra ubicado en la vereda Cuaical del Municipio de Cumbal, con un área de 600 m², en donde se localizaran las instalaciones del CREL.

Existe una capacidad instalada en el tanque de enfriamiento de 4.000 mil litros y se dará inicio a la comercialización con 1.400 litros/día.

Con la puesta en marcha de los centros de recepción y enfriamiento de leche (CREL) en cada una de las zonas rurales del municipio se logrará incrementar los volúmenes de acopio de leche a través de mejores precios a los productores, lo que motivará a los proveedores a asociarse y apropiarse de cada uno de los centros teniendo en cuenta las ventajas que estos les ofrecen.

2.14 PROPUESTA DE VENTA UNICA

2.14.1 Asoprocolyda (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana).Comercializará el producto con la Empresa INDUCOLSA S.A ubicada en el municipio de Pupiales de acuerdo a las características físicas y químicas exigidas por dicha empresa:

Tabla 9. Parámetros INDUCOLSA.

ACIDEZ	DENSIDAD	% GRASA	S.T.	PROTEINA	CRIOSCOP	% AGUA
0,16	1,031-1032	3,5-3-7	12,5	3,01	-0.30/-0-50	0

Fuente: Inducolsa S.A.

Se observa que los parámetros exigidos por la empresa Inducolsa S.A. son parámetros que ASOPROCOLYDA cumple, por lo tanto la comercialización entre la asociación y la empresa puede darse sin ningún problema.

2.14.2 Aproleche (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales) . Comercializará el producto a la Empresa ALQUERIA, ubicada en el municipio de Ipiales de acuerdo a las características físicas y químicas exigidas por dicha empresa:

Tabla 10. Parámetros ALQUERIA

ACIDEZ	DENSIDAD	% GRASA	S.T.	PROTEINA	CRIOSCOP	% AGUA
0,16	1,031-1032	3,5-3-7	12,5	3,01	-0.30/-0-50	0

Fuente: Inducolsa S.A.

Se observa que los parámetros exigidos por la empresa Alquería son parámetros que APROLECHE cumple, por lo tanto la comercialización entre la asociación y la empresa puede darse sin ningún problema.

2.14.3 Asoproleche Rio-Blanco (Asociación productora de leche de Río Blanco). Comercializará el producto a la Empresa ALPINA ubicada en el municipio de Cumbal de acuerdo a las características físicas y químicas exigidas por dicha empresa:

Tabla 11. Parámetros ALPINA

ACIDEZ	DENSIDAD	% GRASA	S.T.	PROTEINA	CRIOSCOPI	% AGUA
0,16	1,031-1032	3,5-3-7	12,5	3,01	-0.30/-0-50	0

Fuente: Alpina

Se observa que los parámetros exigidos por la empresa Alpina son parámetros que ASOPROLECHE cumple, por lo tanto la comercialización entre la asociación y la empresa puede darse sin ningún problema.

2.15 POSICIONAMIENTO

Para conducir a las asociaciones ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana), APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales) y ASOPROLECHE RIO-BLANCO (Asociación productora de leche de Río Blanco) a un posicionamiento dentro del mercado y diferenciarlo de la competencia, se pretende conquistar a este segmento ofreciendo a los clientes una leche de calidad y con un valor agregado representado en frío garantizando una mayor vida útil del producto.

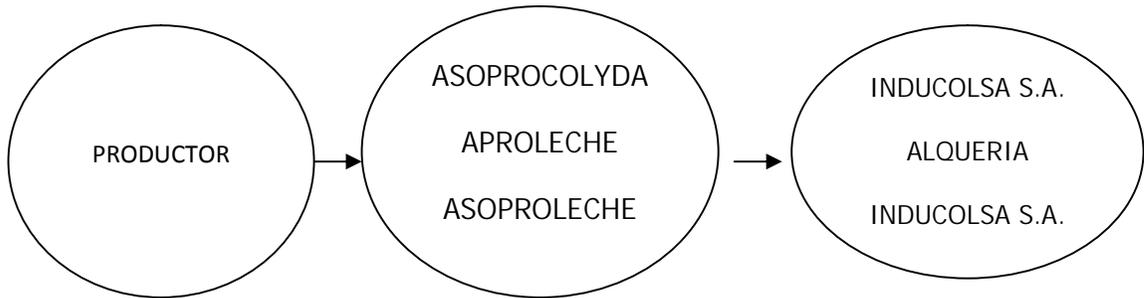
De igual manera se pretende que los CREL mencionados se posicionen como una organización que contribuye al desarrollo social, por medio de la participación activa en el fomento de creación de microempresas que conlleven a la zona un mejoramiento económico.

2.16 CANALES DE DISTRIBUCION

El eje principal de la distribución de este producto es el CREL de cada una de las asociaciones, con el fin de diversificar la producción y así generar un mayor valor agregado del producto a comercializar.

Se utiliza un canal de distribución de circuito corto, lo que representa la ausencia de intermediarios con el fin de obtener un mayor beneficio para el productor.

Gráfica 14. Canales de distribución



Fuente: Este estudio

2.17 FIJACIÓN DE PRECIOS

En este aspecto de tanta importancia, se tiene en cuenta la Resolución 0012 del 12 de Enero del 2.007, la cual establece el sistema de pago de leche cruda al productor; a través del Ministerio de Agricultura quien regula los mercados internos de productos agropecuarios, determina la política de precios de dichos productos y sus insumos.

2.17.1 Sistema de Pago de Leche Cruda al Productor. La metodología se basa en el cálculo de un precio competitivo, asociado a una calidad estándar regional, a partir de la cual se bonifica o descuenta de forma obligatoria, teniendo en cuenta además de costo de transporte y las bonificaciones voluntarias dependiendo de las regiones lecheras.

Nariño hace parte de la región cuatro (4) conjuntamente con Cauca, Valle, Tolima, Huila, Meta, Orinoquía y Amazonía.

2.17.2 Bonificaciones Obligatorias. Además del precio competitivo que se debe reconocer al productor, se deben cancelar bonificaciones y/o castigos obligatorios de acuerdo con los rangos de calidad higiénica y composicional establecidos para cada una de las regiones.

La planta compradora deberá actualizar los resultados de calidad con base en la liquidación del precio de leche cruda teniendo en cuenta el promedio de las dos quincenas anteriores y la quincena que es objeto del pago, para lo cual deberá analizar mínimo cuatro muestras de leche en dos meses. Las bonificaciones se liquidarán así:

2.17.2.1. Por Calidad Higiénica. Tiene que ver con la higiene mediante la cual se obtiene y manipula la leche (rutina de ordeño, transporte y recepción de leche). Su valoración se realiza por el recuento total de bacterias y se expresa en unidades formadoras de colonias por mililitro (UFC/ml).

Tabla 12. Bonificaciones obligatorias por Calidad Higiénica

RANGO	PAGO x UFC	PAGO x FRIO
UFC/ml	\$/Litro	\$/Litro
0 - 25,000	60	15
25,001 - 75,000	50	15
75,001 - 100,000	40	15
100,001 - 150,000	30	10
150,001 - 200,000	25	10
200,001 - 300,000	20	5
300,001 - 400,000	15	5
400,001 - 500,000	10	5
500,001 - 600,000	5	5
600,001 - 700,000	0	0
700,001 - 800,000	-10	0
800,001 - 900,000	-20	0
900,001 - 1,000,000	-30	0
1,000,001 - 1,100,000	-40	0
1,100,001 o mas	-50	0

Fuente: Ministerio de Agricultura

2.17.2.2. Por Calidad composicional. Características físico – química de la leche. Su valoración se realiza por sólidos totales o proteína y grasa y se expresa en porcentaje por fracciones de décima. Para liquidar las bonificaciones obligatorias por sólidos totales serán elaboradas y publicadas por la Secretaría Técnica del Consejo Nacional Lácteo, de acuerdo con la información de la unidad de seguimiento de precios.

2.17.2.3. Por Calidad sanitaria. Se refiere a la vacunación de los animales (Aftosa y Brucella) y la inscripción y certificación del hatillo libre de brucelosis y tuberculosis. Se establecen bonificaciones obligatorias para hatos certificados por el ICA como libres de Aftosa y/o brúcela hasta el año 2011, así.

Tabla 13. Bonificaciones obligatorias por calidad sanitaria

ESTATUS SANITARIO	PRECIO /LITRO (\$)
Certificación hato libre de 1 enfermedad	10
Certificación hato libre de 2 enfermedades	20

Fuente: Ministerio de Agricultura

2.17.2.4. Por transporte. Descuento que realiza el comprador al productor por litro, teniendo en cuenta el tipo de vehículo y la distancia planta-finca-planta.

Tabla 14. Bonificaciones obligatorias por transporte

KM	CAMION GRANDE TANQUE (\$)	CAMION GRANDE CANTINAS (\$)	CAMION PEQUEÑO TANQUE (\$)	CAMION PEQUEÑO CANTINAS (\$)
0 – 25	15	22	29	49
26 - 50	19	26	35	63
51 - 75	22	30	41	71
76 - 100	25	35	47	82
101 - 125	27	39	54	93
126 - 150	30	44	59	103
151 - 175	34	47	66	114
176 - 200	37	52	71	123

Fuente: Ministerio de Agricultura

Este costo será descontado del precio competitivo y su incremento anual será regido por el Banco de la República.

2.17.2.5. Bonificaciones voluntarias. Pagos voluntarios adicionales al precio competitivo y las bonificaciones obligatorias que se dan por parte del comprador al productor de leche cruda. La planta compradora de leche pagara al productor bonificaciones voluntarias de acuerdo a sus necesidades.

2.17.2.6. Calidad estándar. El productor deberá cumplir con los siguientes parámetros mínimos de calidad higiénica:

Región 4: 600.001 – 700.000 UFC/ml.

2.17.2.7. Calidad composicional. Región 4: Proteína 3.00, grasa 3.45, sólidos totales 11.95

2.17.2.8. Calidad sanitaria. Registro único de vacunación contra fiebre aftosa y brucelosis.

2.18 ACTUALIZACIONES DEL SISTEMA DE PAGO DE LECHE CRUDA AL PRODUCTOR

Semestralmente en febrero y agosto se actualiza el precio competitivo y las bonificaciones obligatorias por calidad higiénica y composicional. Anualmente en febrero se actualiza el costo de transporte. Las actualizaciones y publicaciones la realizara la Secretaría Técnica del Consejo Nacional Lácteo.⁴⁸

2.19 REGULACIÓN DE PRECIOS PARA LAS ASOCIACIONES

Por tener carácter asociativo, las asociaciones dentro del proyecto se eximen de impuestos excepto el 1.5% de retención en la fuente y el 0.75% del Fondo Nacional del Ganado.

2.20 PRECIOS EMPRESAS

Tabla 15. Bonificaciones

BONIFICACION	ALPINA	ALQUERIA	INDUCOLSA
PRECIO	\$ 744	\$ 744	\$ 744
DESCUENTO POR TRANSPORTE	\$ 26	\$ 26	\$ 26
FRIO	\$15 a \$30 dependiendo de las UFC.	\$15 a \$30 dependiendo de las UFC.	\$15 a \$30 dependiendo de las UFC.
CALIDAD	\$68 a \$80 dependiendo de las UFC	\$68 dependiendo de las UFC.	\$68 a \$80 dependiendo de las UFC
SERVICIOS ADICIONALES	capacitaciones a proveedores	capacitaciones a proveedores	capacitaciones a proveedores

Fuente: Este estudio.

⁴⁸ www.ministeriodeAgricultura.gov.co

3. ESTUDIO DE MERCADO

El mercado de análisis está conformado por plantas acopiadoras y comercializadoras que se dedican al acopio y refrigeración de la leche entre 4 y -2 grados centígrados.

3.1. CLIENTES

Plantas acopiadoras, procesadoras y comercializadoras de leche, para lo cual se relacionan algunas que se encuentran ubicadas en esta región del sur del departamento, estableciendo sus principales características y condiciones a tener en cuenta para comercializar, como son: Alpina, Alquería e Inducolsa.

3.2. TAMAÑO DEL MERCADO

El mercado para los CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) por estar situado en la región sur del departamento esta conformado principalmente por tres empresas como son: Alpina, Inducolsa y Alquería

El mercado meta para la leche fría que ofrece ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana), APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales) y ASOPROLECHE RIO-BLANCO (Asociación productora de leche de Río Blanco) se ubica en los municipios de Guachucal, Pupiales e Ipiales, puesto que estos son los lugares donde se encuentran establecidas las plantas acopiadoras de la leche.

3.3. ANALISIS DE LA DEMANDA

Demanda Actual. Se tomo como base las 3 plantas acopiadoras existentes en los municipios de Pupiales, Guachucal e Ipiales para el año 2010.

ALPINA

Leche dispuesta a recibir: Leche fría; no le interesa recibir leche tibia, el volumen aun no se define y depende de la adecuación y ampliación de la infraestructura de la planta en Popayán.

Disposición a bonificar por frío: \$15 a \$30 dependiendo de las UFC.

Disposición a bonificar por calidad: \$68 a \$80 dependiendo de las UFC

Disposición de asumir capacitaciones a proveedores. Alpina asume capacitaciones previo acuerdo entre Planta y Proveedores cada vez que surja la

necesidad; enfatizando en la calidad de la leche. También hay una entrega periódica de boletines informativos.

Precio mínimo de referencia: \$744.

ALQUERIA

Leche dispuesta a recibir: Leche fría, para el año 2009 puede incrementar la recepción de leche hasta 10.000 litros mas, de lo que hoy en día está recibiendo.

Disposición a bonificar por calidad: \$68 dependiendo de las UFC.

Disposición de asumir capacitaciones a proveedores: Trimestralmente; enfatizando en la calidad de la leche.

Precio mínimo de referencia: \$744

Descuento de transporte desde planta inicial ha planta final: \$26 por transporte a Palmira.

INDUCOLSA

Leche dispuesta a recibir: Leche fría a mediano plazo, dependiendo de la consecución de mercado.

Disposición a bonificar por frío y por calidad de acuerdo con lo establecido en la resolución 0012 del 2007.

Disposición de asumir capacitaciones a proveedores: cada vez que surja la necesidad, en consenso con el grupo técnico de INDUCOLSA S.A. y los Proveedores.

Precio establecido por la ley: \$744.

Precio mínimo de referencia: \$715.

3.4 COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA

Tabla 16. Oferta de leche de ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana).

RUTAS	VEREDAS	LITROS/DIA PROMEDIO
1	Caupueran- Chaquilulo- Chorrillo	695
2	Santa María Caupueran – Chaquilulo- Chorrillo- Guespud- Chitaira	1059
3	El Rosa- Pambarrosa- San Luís- Santa Bárbara- Casco Urbano.	580
4	Veredas Muestas- La laguna- Chapuesmal.	718
	TOTAL	3.052

Fuente: Este estudio.

En la tabla anterior se puede observar que la oferta del producto satisface la demanda exigida por parte de INDUCOLSA S.A., quien estableció un cupo inicial de 3.000 litros/día para ASOPROCOLYDA, lo que indica que la asociación debe mantenerse en este promedio diario de entrega de leche.

Tabla 17. Oferta de leche de APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales).

RUTAS	VEREDAS	LITROS/DIA PROMEDIO
1	Teques - Orejuela	1.044
2	Llano Grande -Floresta	1.200
3	Mirador - Yaramal – Rosario.	1.100
	TOTAL	3.344

Fuente: Este estudio

En la tabla anterior se puede observar que la oferta del producto satisface la demanda exigida por parte de Alquería quien estableció un cupo máximo de 3.200 litros/día para APROLECHE, lo que indica que la asociación debe mantenerse en este promedio diario de entrega de leche.

Tabla 18. Oferta de leche de ASOPROLECHE RIO-BLANCO (Asociación productora de leche de Río Blanco).

VEREDAS	LITROS/DIA PROMEDIO
Vereda Cuaical – Sectores: Guapul, Gualpala, Cuaical Centro, Ortiga, Tasmag.	1.400
TOTAL	1.400

Fuente: Este estudio.

En la tabla anterior se puede observar que la oferta del producto satisface la demanda exigida por parte de Alpina quien estableció un cupo máximo de 1.400 litros/día para ASOPROLECHE, lo que indica que la asociación debe mantenerse en este promedio diario de entrega de leche.

3.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Tabla 19. Oferta ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana)

MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
3.200 L/día	3.206 L/día	3.212 L/día	3.218 L/día	3.224 L/día	3230 L/día

Fuente: Este estudio.

Teniendo en cuenta el porcentaje de crecimiento de la oferta determinada por planeación departamental, el incremento en la oferta de leche durante el inicio se dará en aproximadamente el 2.1%, lo que indica que habrá la suficiente oferta del producto para la comercialización, además es importante tener en cuenta que en la actualidad INDUCOLSA está dispuesta a recibir un volumen inicial de 3500 litros día con tendencia a aumentar a 5000 litros a Diciembre, siempre y cuando la calidad del producto esté dentro de los estándares exigidos por la empresa.

Tabla 20. Oferta APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales).

MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
3.200 L/día	3.206 L/día	3.212 L/día	3.218 L/día	3.224 L/día	3230 L/día

Fuente: Este estudio.

Teniendo en cuenta el porcentaje de crecimiento de la oferta determinada por planeación departamental, el incremento en la oferta de leche durante el inicio se dará en aproximadamente el 2.1%, lo que indica que habrá la suficiente oferta del producto para la comercialización, además es importante tener en cuenta que en la actualidad el país se encuentra en una sobreproducción de leche.

Tabla 21. Oferta ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco).

MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
1.400 L/día	1.400 L/día	1.400 L/día	1.400 L/día	1.400 L/día	1.400 L/día

Fuente: Este estudio.

Teniendo en cuenta el porcentaje de crecimiento de la oferta determinada por planeación departamental, el incremento en la oferta de leche durante el inicio se dará en aproximadamente el 2.1%, lo que indica que habrá la suficiente oferta del producto para la comercialización, además es importante tener en cuenta que en la actualidad ALPINA está dispuesta a recibir un volumen inicial de 2000 litros día con tendencia a aumentar a 4000 litros a Diciembre, siempre y cuando la calidad del producto esté dentro de los estándares exigidos por la empresa.

3.6. ANALISIS DE LA COMPETENCIA

Para realizar este análisis se tomo como herramienta la Matriz de Perfil Competitivo, en donde se analiza las fortalezas y Debilidades que posee la competencia con mayor reconocimiento y aceptación en el mercado de la comercialización de leche cruda, lo que permite realizar un detenido análisis de la situación actual de los CREL (Centro de Enfriamiento y Recepción de Leche) de las asociaciones, e identificar en que área se puede mejorar para ser mas competitivos.

Tabla 22. Matriz de perfil competitivo (MPC) ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana). APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales). ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco).

FACTORES CLAVE DE ÉXITO	PONDERACION	CREL (Centro de Enfriamiento y Recepción de Leche)		INTERMEDIARIO		QUESERAS	
		VALOR	TOTAL PONDERADO	VALOR	TOTAL PONDERADO	VALOR	TOTAL PONDERADO
PRECIO	0.10	3	0.30	4	0.4	3	0.3
COMERCIALIZACION	0.10	4	0.40	3	0.3	2	0.2
CALIDAD	0.12	4	0.48	3	0.36	3	0.36
POSICIONAMIENTO	0.09	2	0.18	4	0.36	3	0.27
DISTRIBUCION	0.08	3	0.24	2	0.16	3	0.24
TALENTO HUMANO	0.08	2	0.16	2	0.16	3	0.24
NIVEL DE TECNOLOGIA	0.12	2	0.24	1	0.12	3	0.36
SATISFACCION DEL CLIENTE	0.11	3	0.33	2	0.22	2	0.11
CAPACIDAD FINANCIERA	0.10	1	0.10	4	0.4	2	0.2
PROYECTOS PROGRAMAS	0.10	3	0.30	1	0.1	1	0.1
TOTAL	1		2.73		2.58		2.38

Fuente: Este estudio.

CALIFICACION
4 = Fortaleza mayor
3 = Fortaleza menor
2 = Debilidad menor
1 = Debilidad mayor

3.6.1 Resultados obtenidos de la Matriz de Perfil Competitivo (MPC)

Intermediarios. Para ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana), se determinaron tres intermediarios, quienes se dedican a la comercialización de la leche, es el mismo caso para APROLECHE Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales) y para ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco) existe un intermediario, ubicados en los correspondientes municipios; Quienes entre sus fortalezas se encuentran el precio, es una fortaleza mayor ya que dicho valor esta por encima en un 10% del valor que pagarán los CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche), esto se debe en gran parte a que ellos no están en la obligación de pagar algunos gastos que las asociaciones deben incurrir.

Otra fortaleza mayor que poseen es el posicionamiento, debido a que siempre se ha manejado el mismo proceso de comercialización del producto y por el mismo intermediario, la capacidad financiera que hace referencia al tiempo que tardan en realizar el pago de cada una de las quincenas cumplidas, los intermediarios

manejan estrategias de pago inmediato en algunos caso o depende de la temporada, es decir al día 15 del mes ya se efectúan los pagos al productor.

La calidad del producto no es la mas optima puesto que las recomendaciones que los intermediarios hacen a los productores son muy mínimas y en muchos de los casos no se cumplen, además la cobertura de los intermediarios es menos ágil y eficiente ya que ellos cuentan con una sola ruta de recolección del producto y su talento humano esta capacitado de manera muy básica; es decir no cuentan con los implementos adecuados para la recepción de la leche lo que influye directamente en la calidad del producto. La leche comercializada es en menor cantidad ya que los productores entregaran su producto a los CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche).

La satisfacción de cliente en este caso las empresas a quienes se les venderá el producto no es la mas aceptada ya que aspectos tan importantes como calidad y cantidad no están siendo cumplidas.

Queseras. Para ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana), se determinaron una quesera, quien se dedica a la comercialización de la leche, para APROLECHE Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales) existe una quesera y para ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco) existe también una quesera, ubicadas en los correspondientes municipios. La capacidad de comercialización de las queseras es baja ya que es muy variable en sus precios muy fácilmente cambian y en muchas ocasiones no cumplen con el pago.

Los CREL están en la capacidad de comercializar leche en calidad y cantidad ya que son expectativas fundamentales para los clientes de las asociaciones (INDUCOLSA Y ALQUERIA), ASOPROCOLYDA cuenta con 226 asociados, APROLECHE cuenta con 220 asociados y ASOPROLECHE con 26 asociados, quienes ya han sido previamente capacitados sobre Buenas Practicas de Producción de Leche (BBPL) que son las normas mínimas necesarias que deben aplicarse para la producción.

El precio de compra al productor es menor al precio que paga el intermediario, pero es seguro ya que si el producto es de excelente calidad no se vean afectado por las temporadas que hay durante un año, es decir temporadas de enlechamiento que comprende gran parte del año en donde solo leche de calidad es aceptada en las empresas, además los decretos exigen que se comercialice leche bajo la normatividad correspondiente y al no cumplirse serán sancionados y desaparecerán.

Las asociaciones tienen la opción de presentar proyectos que les permitirá ir mejorando cada vez mas, creciendo como empresa ampliando su portafolio de

servicios para un mayor bienestar comunitario. Existe una gran debilidad en la parte financiera que hace referencia al tiempo de pago de las quincenas ya que este se ejecuta a los cinco días una vez cumplido el tiempo, no cuenta con el suficiente capital que le permita eliminar este inconveniente.

3.7. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (MEFI) Y EXTERNOS (MEFE)

MEFI: se pretende conocer cuales son las fortalezas más sobresalientes de **ASOPROCOLYDA** (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana). **APROLECHE** (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales). **ASOPROLECHE** (Asociación productora de leche de Río Blanco) con relación al CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de leche), y de la misma manera establecer las debilidades más prominentes que presenta las asociaciones.

Tabla 23. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (**MEFI**) PARA LAS ASOCIACIONES DE ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana). APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales). ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco).

FACTORES	Ponderación	Calificación	TOTAL
FORTALEZAS			
Infraestructura y equipos adecuados para la puesta en marcha del CREL.	0.09	3	0.27
Se cuenta con las normas de calidad del producto establecidas por el mercado.	0.12	4	0.48
Servicios públicos como agua y luz en buenas condiciones.	0.08	3	0.24
Documentos de constitución de la asociación, licencias en regla.	0.11	3	0.24
Personal capacitado para pruebas de recepción de leche (Acidez, densidad, titulación, refractometría, reductasa)	0.08	4	0.44
Personal Capacitado para manejo del tanque de enfriamiento.	0.09	3	0.24
Existe una ubicación estratégica del CREL dentro del municipio y de la zona.	0.08	4	0.36
DEBILIDADES			
Falta de capital de trabajo	0.09	1	0.09
Falta de un laboratorio sofisticado	0.09	2	0.18
No se cuenta con ningún tipo de mobiliario	0.09	1	0.09
No se cuenta con una apropiada red de distribución	0.08	1	0.08
TOTAL	1		2.71

Fuente: Este estudio.

La ponderación y calificación de los factores internos, se realizó de acuerdo al impacto que ejercen sobre el normal desenvolvimiento de la empresa.

El resultado obtenido de 2.71, demuestra que posee fortalezas significativas como la calidad del producto ya que se cuenta con las normas establecidas por el mercado, personal capacitado, la ubicación estratégica del CREL dentro del municipio y de la zona permitiendo un acceso fácil y rápido; pero también posee grandes debilidades como falta de un laboratorio sofisticado para el análisis mucho más exacto del producto.

MEFE: se pretende conocer el efecto que las fuerzas externas ejercen sobre el funcionamiento en la asociación; Estas fuerzas se convierten en oportunidades o amenazas dependiendo de si posibilitan opciones de desarrollo o crean obstáculos.

Tabla 24. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (**MEFE**) PARA LAS ASOCIACIONES DE ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana). APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales). ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco).

FACTORES	Ponderación	Calificación	TOTAL
OPORTUNIDADES			
Alianzas con otras entidades para capacitación como el SENA, SAGAN Apoyo gubernamental.	0.10	4	0.40
Legislación: leyes que favorecen a la asociación como el decreto 616.	0.10	4	0.40
Medios de comunicación existentes en el medio	0.09	4	0.36
Demanda del producto, existe posibles mercados de compra del producto.	0.10	4	0.40
Oferta del producto: existe gran cantidad de proveedores.	0.10	4	0.40
Certificar fincas como exentas de brucelosis y tuberculosis.	0.10	4	0.40
Competencia con precio de compra del producto más bajos	0.07	4	0.28
AMENAZAS			
Competencia desleal por parte de intermediarios quienes no exigen calidad en el producto.	0.09	1	0.09
Sobreproducción de las zonas lecheras.	0.09	2	0.16
Vías en muy mal estado por falta de mantenimiento.	0.08	1	0.09
TOTAL	1		2.98

Fuente: Este estudio.

Los factores externos claves fueron ponderados y clasificados de acuerdo a la influencia que ejercen sobre el entorno en el que se desenvuelve la empresa.

El puntaje obtenido es de 2.98, se concluye entonces que posee oportunidades con las cuales se puede contrarrestar las amenazas. Se debe aprovechar las oportunidades como: Oferta del producto ya existe gran cantidad de proveedores, competencia con bajo precio de compra del producto, aprovechar la oportunidad

de certificar fincas como exentas de brucelosis y tuberculosis para de esta manera adquirir una bonificación en el precio base de la leche que son \$10 pesos por cada hatillo libre de enfermedad.

Por otra parte las diferentes asociaciones deben ser proactivas para minimizar las amenazas como la competencia desleal por parte de intermediarios quienes no exigen calidad en el producto haciendo que los productores se preocupen menos por la calidad y opten por entregar su producto a estos compradores. Plantear acciones para poder sobrellevar una sobreproducción de las zonas lecheras.

3.7.1 Diagnostico.

Tabla 25 Matriz DOFA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ESTRATEGIAS MATRIZ DOFA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infraestructura y equipos adecuados para la puesta en marcha del CREL. 2. Se cuenta con las normas de calidad del producto establecidas por el mercado. 3. Servicios públicos como agua y luz en buenas condiciones. 4. Documentos de constitución de la asociación, licencias en regla. 5. Personal capacitado para pruebas de recepción de leche (Acidez, densidad, titulación, refractometría, reductasa) 6. Personal Capacitado para manejo del tanque de enfriamiento. 7. Existe una ubicación estratégica del CREL dentro del municipio y de la zona. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de capital de trabajo 2. Falta de un laboratorio sofisticado 3. No se cuenta con ningún tipo de mobiliario 4. No se cuenta con una apropiada red de distribución
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS FA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alianzas con otras entidades para capacitación como el SENA, SAGAN Apoyo gubernamental. 2. Legislación: leyes que favorecen a la asociación como el decreto 616. 	F1.F2.F6-O4.O6 Aprovechar la demanda ya que se contara con un producto con calidad tanto en sus instalaciones como su equipo y el personal de trabajo. Los productores cumplirán con las normas de	F1.F2.F5.F6-A1.A2: Mejorar continuamente la producción y mantener los precios y la calidad para hacerle frente a la competencia desleal y la sobreproducción.

<p>3. Medios de comunicación existentes en el medio</p> <p>4. Demanda del producto, existe posibles mercados de compra del producto.</p> <p>5. Oferta del producto: existe gran cantidad de proveedores.</p> <p>6. Certificar fincas como exentas de brucelosis y tuberculosis.</p> <p>7. Competencia con precio bajo de compra del producto</p>	<p>calidad requerida lo que hace que puedan acceder a la certificación de sus fincas.</p> <p>F2.F3-O2: Aprovechar las leyes que favorecen a las asociaciones para su buen funcionamiento.</p> <p>F5-O1.O5: Lograr alianzas entre entidades gubernamentales para una mayor capacitación al personal quien suministrara a la vez sus conocimientos a los productores para una producción de calidad.</p>	<p>F7-A3: Lograr mayor agilidad en el transporte del producto desde la finca del productor a el CREL mediante la ubicación estratégica del mismo.</p>
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DO	ESTRATEGIAS DA
<p>1. Competencia desleal por parte de intermediarios quienes no exigen calidad en el producto.</p> <p>2. Sobreproducción de las zonas lecheras.</p> <p>3. Vías en muy mal estado por falta de mantenimiento</p>	<p>D1.D2.-O1.O2: Fortalecer las asociaciones financieramente para hacer frente a la competencia en cuanto a adquisición de la materia prima de calidad que se reflejara en el producto de cada una de los CREL.</p> <p>D3-O4: crear una adecuada red de recolección del producto asegurando el adecuado transporte parte fundamental para la calidad de la leche y así cubrir la demanda existente</p>	<p>D1.D2-A1.A2: Mejorar continuamente cada uno de los pasos del proceso productivo desde la finca hasta el momento en que el cliente reciba el producto mediante capacitaciones que se llevaran cada mes a los productores como a los empleados con el fin de concientizarlos sobre la importancia de hacerlo bien.</p>

Fuente: Este estudio.

3.8. ESTRATEGIAS DE MERCADEO

ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana), necesita plantear alternativas que conlleven a tomar decisiones estratégicas para optimizar el funcionamiento de la misma.

3.8.1. Estrategias de producto ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana).

La asociación ASOPROCOLYDA busca ofrecer leche con dos características básicas: cantidad, y calidad. En cuanto a la cantidad, se habla de un volumen inicial de 3200 litros, con proyecciones a 6000 litros, leche de aproximadamente 226 productores, la cual será acopiada y enfriada en el CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) de la organización. En cuanto a calidad, además de ser una leche con frío, se ofrece un producto con altos estándares físico – químicos y bacteriológicos, ya que se hace un seguimiento a todo el

proceso, desde las fincas de los productores, quienes han sido capacitados en BPO (Buenas Prácticas de Ordeño), durante el proceso de transporte y lógicamente durante el acopio y enfriamiento de la leche.

3.8.2. Estrategias de precios

Tabla 26. Precios

PRECIO	VALOR	TIEMPO DE REDUCTASA HORAS
BONIFICACION	\$ 660	+ 10 Horas
BASE	\$ 620	10 Horas
SANCION	\$ 580	-10 Horas

Fuente: Este estudio.

3.8.3. Estrategias de distribución ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana) ha establecido el CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) en un lugar céntrico del municipio de Aldana donde se puede establecer un canal de distribución de circuito corto, lo que representa la ausencia de intermediarios con el fin de obtener un mayor beneficio para el productor.

Gráfica 15. Distribución Asoprocolyda



Fuente: este estudio.

3.8.4. Estrategias de promoción y publicidad. Para dar a conocer el CREL, además motivar a los asociados a ofrecer un producto de calidad, se realizaron las siguientes estrategias:

3.8.4.1. Publicidad

- Calendarios y tarjetas de presentación.
- Cuñas radiales para dar a conocer el CREL y su ubicación.
- Diseño y elaboración de una pagina Web, que permita el fácil acceso a la información de la asociación.

Para el inicio de operaciones del CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) de ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana) se tiene contemplado una

estrategia de promoción que incluye los diferentes y más importantes medios informativos de difusión de la información audiovisual radial y escrita que se utiliza de manera mas frecuente en el municipio de Aldana de la siguiente manera:

Calendarios: 300

Tarjetas de presentación: 300

Se contratara una sola tipografía quien ofrece una mayor cantidad de calendarios y tarjetas a un precio mas bajo

Cuña Radial. Para el primer mes se pautará en la emisora del municipio de Aldana cuyo nombre es “Emisora Indígena La voz de los Pastos” el anuncio se realizará con una duración de 15 segundos, 5 veces al día.

Diseño pagina Web. Incluirá información de cada una de las asociaciones según se aplica el caso, del producto, eventos y actividades en general.

3.9. ESTRATEGIAS DE PRODUCTO APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales).

APROLECHE busca ofrecer leche con dos características básicas: Cantidad, y calidad. En cuanto a la cantidad, se habla de un volumen inicial de 3.2000 litros, con proyecciones a 6000 litros, leche de aproximadamente 220 productores, la cual será acopiada y enfriada en el CREL de la organización. En cuanto a calidad, además de ser una leche con frío, se ofrece un producto con altos estándares físico – químicos y bacteriológicos, ya que se hace un seguimiento a todo el proceso, desde las fincas de los productores, quienes han sido capacitados en BPO (Buenas Prácticas de Ordeño), durante el proceso de transporte y lógicamente durante el acopio y enfriamiento de la leche.

3.9.1. Estrategias de precios

Tabla 27. Precios

PRECIO	VALOR	TIEMPO DE REDUCTASA HORAS
BONIFICACION	\$ 610	+10 horas
BASE	\$ 590	10 horas
SANCION	\$ 570	-10 horas

Fuente: Este estudio.

3.9.2. Estrategias de distribución. APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal), municipio de Ipiales) ha establecido el CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) en un lugar céntrico del corregimiento de Tasmag, municipio de Ipiales donde se puede establecer un canal de distribución de circuito corto, lo que representa la ausencia de intermediarios con el fin de obtener un mayor beneficio para el productor.

Gráfica 16. Distribución Aproleche



Fuente: este estudio.

3.9.3. Estrategias de promoción y publicidad.

Para dar a conocer el CREL, además motivar a los asociados a ofrecer un producto de calidad, se realizarán las siguientes estrategias:

- Calendarios y tarjetas de presentación.
- Cuñas radiales para dar a conocer el CREL y su ubicación.
- Diseño y elaboración de una página Web, que permita el fácil acceso a la información de la asociación.

Para el inicio de operaciones del CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) de APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal, municipio de Ipiales) se tiene contemplado una estrategia de promoción que incluye los diferentes y más importantes medios informativos de difusión de la información audiovisual radial y escrita que se utiliza de manera más frecuente en el municipio de Ipiales corregimiento de Yaramal de la siguiente manera:

Calendarios: 300

Tarjetas de presentación: 300

Se contratará una sola tipografía quien ofrece una mayor cantidad de calendarios y tarjetas a un precio más bajo

Cuña Radial. Para el primer mes se pautará en la emisora del municipio de Aldana por la gran cobertura y acogida cuyo nombre es "Emisora Indígena La voz de los Pastos" el anuncio se realizará con una duración de 15 segundos, 5 veces al día.

Diseño pagina Web. Incluirá información de cada una de las asociaciones según se aplica el caso, del producto, eventos y actividades en general.

3.10. ESTRATEGIAS DE PRODUCTO ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco).

ASOPROLECHE busca ofrecer leche con dos características básicas: cantidad, y calidad. En cuanto a la cantidad, se habla de un volumen inicial de 2.000 litros, con proyecciones a 4000 litros, leche de aproximadamente 200 productores, la cual será acopiada y enfriada en el CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) de la organización. En cuanto a calidad, además de ser una leche con frío, se ofrece un producto con altos estándares físico – químicos y bacteriológicos, ya que se hace un seguimiento a todo el proceso, desde las fincas de los productores, quienes han sido capacitados en BPO (Buenas Prácticas de Ordeño), durante el proceso de transporte y lógicamente durante el acopio y enfriamiento de la leche.

3.10.1. Estrategias de precios

Tabla 28. Precios

PRECIO	VALOR	TIEMPO DE REDUCTASA HORAS
BONIFICACION	\$ 720	+10 HORAS
BASE	\$ 700	10 HORAS
SANCION	\$ 680	-10 HORAS

Fuente: Este estudio.

3.10.2. Estrategias de distribución. ASOPROLECHE ha establecido el CREL en un lugar céntrico de la vereda de Cuaical del municipio de Cumbal donde se puede establecer un canal de distribución de circuito corto, lo que representa la ausencia de intermediarios con el fin de obtener un mayor beneficio para el productor.

Gráfica 17. Distribución Asoproleche



Fuente: este estudio.

3.10.3. Estrategias de promoción y publicidad. Para dar a conocer el CREL, además motivar a los asociados a ofrecer un producto de calidad, se realizarán las siguientes estrategias:

- Calendarios y tarjetas de presentación.
- Cuñas radiales para dar a conocer el CREL y su ubicación.

Para el inicio de operaciones del CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) en la ASOPROLECHE (Asociación productora de leche de Río Blanco), se tiene contemplado una estrategia de promoción que incluye los diferentes y más importantes medios informativos de difusión de la información audiovisual radial y escrita que se utiliza de manera mas frecuente en el municipio de Cumbal vereda de Cuaical donde estará ubicado el CREL, de la siguiente manera.

Calendarios: 300

Tarjetas de presentación: 300

Se contratara una sola tipografía quien ofrece una mayor cantidad de calendarios y tarjetas a un precio mas bajo

Cuña Radial. Para el primer mes se pautará en la emisora del municipio de Aldana cuyo nombre es "IDENTIDAD ESTERO" el anuncio se realizará con una duración de 15 segundos, 5 veces al día. Se transmitirá en el municipio de Cumbal.

Diseño pagina Web. Incluirá información de cada una de las asociaciones según se aplica el caso, del producto, eventos y actividades en general.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

La parte organizativa de la empresa tiene como fundamento el organigrama con funciones básicas definidas, que ayudan a regular las operaciones en forma racional y continua.

Para su buen funcionamiento se deben tener en cuenta el comportamiento y necesidades individuales, el manejo eficiente del personal, lograr utilidades con un mínimo de costos con el uso adecuado de los recursos físicos, humanos, financieros con el objetivo de conseguir el máximo rendimiento y la mayor productividad.

4.2 ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZADORES DE LECHE Y DESARROLLO ALTERNATIVO DEL MUNICIPIO DE ALDANA (ASOPROCOLYDA).

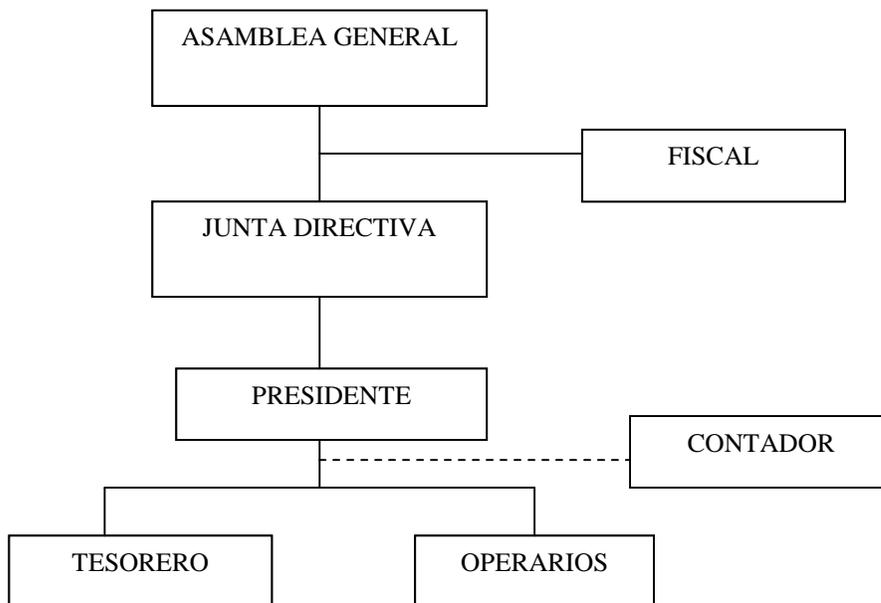
Tabla 29. Organización de la Asociación

ITEM	DESCRIPCION
Nit	No: 900172120-8
Registro Cámara de Comercio	No: 4003
Representante Legal	JESUS VALENCIA
Asociados	No: 226
Área Geográfica	Municipio: Aldana – Sectores: Santa María, Caupueran, El Chorrillo; Chaquilulo, El Rosal, Guespud, Muestas, Santa Bárbara, Pamba Rosa, San Luis, La Laguna; Chapuesmal, Chitara.

Fuente: Este estudio.

4.2.1. Estructura organizacional

Gráfica 18. Estructura Organizacional



Fuente: Este estudio.

4.2.2. Funciones. Anexo manual de funciones y reglamento

4.2.3. Valores corporativos

- Responsabilidad
- Respeto
- Sentido de pertenencia
- Confianza
- Amistad
- Tolerancia
- Autoestima
- Eficacia
- Eficiencia
- Confianza
- Honestidad
- Ética
- Compromiso
- Solidaridad

4.2.4. Credo. Para ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana) es importante que la responsabilidad y el respeto prevalezcan para crear un ambiente laboral propicio que difunda en los miembros de la asociación el sentido de pertenencia y tolerancia reflejado en beneficios futuros para la misma.

4.2.5 Políticas del CREL. Para ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y desarrollo alternativo del Municipio de Aldana), los clientes constituyen el centro de todo lo que se hace, por ello el producto a entregar debe ser de óptima calidad.

- El personal es la fuente de nuestra fortaleza competitiva.
- El trabajo en equipo es nuestro método de operación.
- El mejoramiento continuo es esencial para nuestro éxito.
- Los proveedores son la parte vital de nuestro equipo.
- La rentabilidad es la medición fundamental de nuestra eficiencia al atender las necesidades de nuestros clientes.
- Aportar al desarrollo socioeconómico de la región.

4.2.6. Tipo de sociedad. La Asociación de Productores y Comercialización de leche y Desarrollo Alternativo (ASOPROCOLYDA), es una persona jurídica de derecho privado sin ánimo de lucro, de las reguladas en lo pertinente por los artículos 633 a 652 del código civil colombiano y normas concordantes.

4.3. ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGROPECUARIOS PRODUCTORES DE LECHE DE YARAMAL (APROLECHE)

Tabla 30. Organización de la Asociación

ITEM	DESCRIPCION
Nit	No: 9168415-1
Registro Cámara de Comercio	No: 4195
Representante Legal	ANDREA VELASCO
Asociados	No: 220
Área Geográfica	Municipio: Ipiales; Corregimiento Yaramal – Sectores: Orejuela, Tequez, La Floresta, Llano Grande, Mirador, El Rosario.

Fuente: Este estudio.

4.3.1. Estructura organizacional

Gráfica 19. Estructura organizacional



Fuente: Este estudio.

4.3.2. Funciones. Anexo manual de funciones y reglamento

4.3.3. Valores corporativos

- Responsabilidad
- Respeto
- Sentido de pertenencia
- Confianza
- Amistad
- Tolerancia
- Autoestima
- Eficacia
- Eficiencia
- Confianza
- Honestidad
- Ética
- Compromiso

- Solidaridad Social

4.3.4. Credo. Para APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios productores de leche de Yaramal) es importante que la responsabilidad y el respeto prevalezcan para crear un ambiente laboral propicio que difunda en los miembros de la asociación el sentido de pertenencia y tolerancia reflejado en beneficios futuros para la misma.

4.3.5. Políticas del CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche). Para APROLECHE, los clientes constituyen el centro de todo lo que se hace, por ello el producto a entregar debe ser de óptima calidad.

- El personal es la fuente de nuestra fortaleza competitiva.
- El trabajo en equipo es nuestro método de operación.
- El mejoramiento continuo es esencial para nuestro éxito.
- Los proveedores son la parte vital de nuestro equipo.
- La rentabilidad es la medición fundamental de nuestra eficiencia al atender las necesidades de nuestros clientes.
- Aportar al desarrollo socioeconómico de la región.

4.3.6. Tipo de sociedad. LA Asociación de Trabajadores Agropecuarios Productores de Leche de YARAMAL (APROLECHE), es una persona jurídica de derecho privado sin ánimo de lucro, de las reguladas en lo pertinente por los artículos 633 a 652 del código civil colombiano y normas concordantes.

4.4 ASOCIACIÓN PRODUCTORA DE LECHE RIO BLANCO DEL RESGUARDO DE CUMBAL - ASOPROLECHE RIO BLANCO

Tabla 31. Organización de la Asociación

ITEM	DESCRIPCION
Nit	No: 900167799-8
Registro Cámara de Comercio	No: 3962
Representante Legal	CAMILO CUAICAL
Asociados	No: 36
Área Geográfica	Municipio: Municipio: Cumbal; Vereda Cuaical – Sectores: Guapul, Gualpala, Cuaical Centro, Ortiga, Tasmag.

Fuente: Este estudio.

4.4.1. Estructura organizacional

Gráfica 20. Estructura organizacional



Fuente: Este estudio.

4.4.2. Funciones. Anexo manual de funciones y reglamento

4.4.3. Valores corporativos

- Responsabilidad
- Respeto
- Sentido de pertenencia
- Confianza
- Amistad
- Tolerancia
- Autoestima
- Eficacia
- Eficiencia
- Confianza
- Honestidad
- Ética
- Compromiso
- Solidaridad

4.4.4. Credo. Para ASOPROLECHE (Asociación productora de leche RIO BLANCO) es importante que la responsabilidad y el respeto prevalezcan para crear un ambiente laboral propicio que difunda en los miembros de la asociación el sentido de pertenencia y tolerancia reflejado en beneficios futuros para la misma.

4.4.5. Políticas del CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche). Para ASOPROLECHE, los clientes constituyen el centro de todo lo que se hace, por ello el producto a entregar debe ser de óptima calidad.

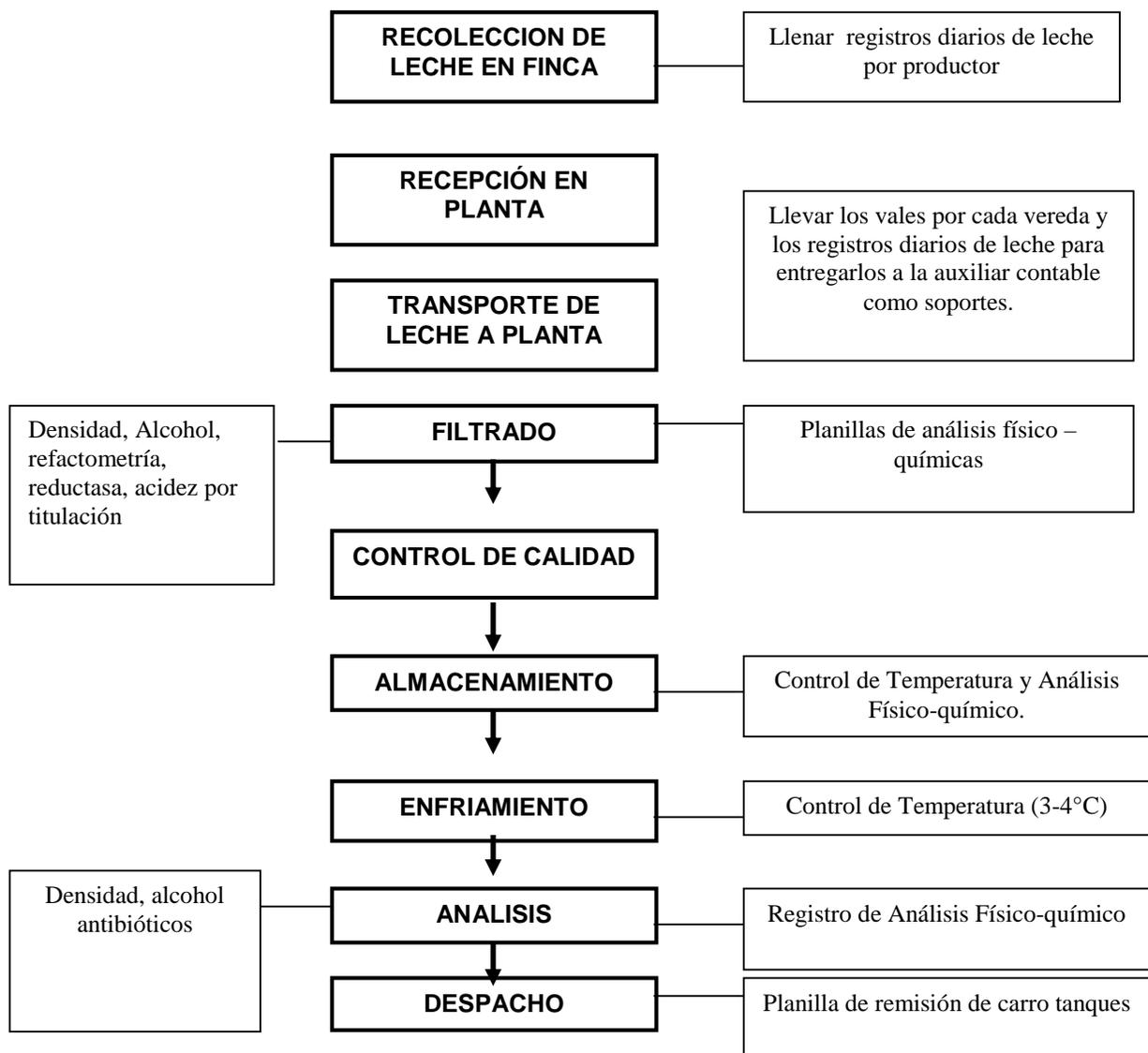
- El personal es la fuente de nuestra fortaleza competitiva.
- El trabajo en equipo es nuestro método de operación.
- El mejoramiento continuo es esencial para nuestro éxito.
- Los proveedores son la parte vital de nuestro equipo.
- La rentabilidad es la medición fundamental de nuestra eficiencia al atender las necesidades de nuestros clientes.
- Aportar al desarrollo socioeconómico de la región.

4.4.6. Tipo de sociedad. Asociación Productora de Leche RIO BLANCO del Resguardo de Cumbal - ASOPROLECHE RIO BLANCO, es una persona jurídica de derecho privado sin ánimo de lucro, de las reguladas en lo pertinente por los artículos 633 a 652 del código civil colombiano y normas concordantes.

5. ESTUDIO TÉCNICO

5.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DEL CREL

Gráfica 21. Procesos CREL



Fuente: Este estudio.

La estructura de frío es, en la finca, como a lo largo de toda la cadena, una variable importante en la conservación de la calidad de la leche. El establecimiento de tanques de enfriamiento, no solo ayuda a esta labor, sino que optimiza el ordeño y la recolección de la leche por parte de las industrias. La deficiente

infraestructura de frío en las explotaciones lecheras, es uno de las grandes limitantes para el fortalecimiento de una posición competitiva en términos de la calidad higiénica de la leche, por lo cual se realiza el montaje de un sistema de enfriamiento comunitario es decir que permite acopiar y enfriar la leche de muchos productores, lo cual les posibilita ofrecer un producto de mayor calidad y mucho mas competitivo en el mercado.

5.1.1. Finca.

El mejoramiento de la calidad higiénica de la leche, se realiza a través de un proceso simple y de resultados rápidos, con el mejoramiento de la rutina de ordeño para evitar la contaminación de la leche y con la perfecta higienización de las cantinas o de los tanques de almacenamiento.

Los productores de las asociaciones apoyados por diferentes gobiernos como es el caso de USAID (Desarrollo internacional del Pueblo de los estados Unidos de América), el programa ADAM (Areas de Desarrollo Alternativo Municipal), SAGAN (Sociedad de Agricultores y ganaderos de Nariño) y Acción Social desarrollaron el proyecto “ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE ALTERNATIVA INTEGRAL DE MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD LACTEA DE 1120 PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LECHE DE LOS MUNICIPIOS DE ALDANA, CUMBAL, EL CONTADERO, GUACHUCAL E IPILAES LOCALIZADOS EN LA REGION SUR DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO” en donde recibieron capacitación sobre Buenas Practicas de Producción de Leche (BBPL) cuyos condiciones que se exigían fueron aceptados y adaptados por parte de los productores en sus pequeñas fincas.

El código de BPPL es una guía para la implementación de las normas mínimas necesarias que deben ser aplicadas en los hatos lecheros en Colombia para cumplir con unos objetivos como son minimizar los riesgos de contaminación de la leche por agentes químicos, físicos y microbiológicos, así como minimizar el impacto ambiental que genera la producción de leche, maximizar el bienestar laboral de los trabajadores y maximizar las condiciones de bienestar de los bovinos que son explotados para la producción de leche

- Tener un establo fijo construido sobre terreno de fácil drenaje, que permita realizar esta actividad en buenas condiciones sanitarias.
- Disponer de agua abundante, potable o de fácil higienización.
- Sala de ordeño: en caso de que el hato posea una sala de ordeño, esta deberá contar con un corral de espera con espacio suficiente para que los animales se desplacen sin causarse daño.
- Ordeño en potrero: en caso de que en el hato el ordeño se realice en los potreros, se deberá contar con un cobertizo móvil que resguarde a los trabajadores, los implementos, el equipo y los materiales para el ordeño.

- Establos: el hato deberá contar con establos para el confinamiento de los animales que lo requieran. El acceso a los establos deberá ser permitir el ingreso de los animales sin que estos sufran ningún daño.
- Corrales: el hato debe contar con corrales u otro tipo de construcción que permita la realización de diversas actividades de manejo.
- Estercoleros: el hato deberá contar con estercoleros suficientes y bien ubicados para el almacenamiento de excretas y camas sucias.
- Bebederos: en todas las instalaciones en las que se confinen animales así como en los potreros, deberán existir bebederos. Los bebederos ubicados en cada sitio deberán ser suficientes para el número de animales que requieran hacer uso de estos.
- Almacenamiento de agua potable: el hato deberá disponer de construcciones para el almacenamiento de agua potable (tanques) El volumen de agua en reserva deberá ser superior a la cantidad de agua que se utilice en un día de actividad en el hato.

5.1.2. Ordeño:

- Con suficiente antelación al momento del ordeño, deberá asegurarse que las instalaciones, el equipo y los utensilios utilizados se encuentren limpios y secos, hallan sido desinfectados adecuadamente y se encuentren en perfectas condiciones de funcionamiento.
- Los operarios deberán estar en perfectas condiciones higiénicas y de salud para llevar a cabo el ordeño y equipado del uniforme apropiado y limpio. Las uñas de las manos deben ser cortas y en perfecto estado de higiene.
- Los operarios deberán mantenerse un perfecto estado de limpieza e higiene durante todo el proceso de ordeño.
- Las vacas deberán ser ordeñadas en un orden tal que se minimice el riesgo de contaminación cruzada entre animales con infecciones mamarias: primero se deben ordeñar los animales sanos, luego los que se han recuperado de un tratamiento por mastitis y por último los que están en tratamiento por mastitis.
- Los pelos de la ubre deberán ser cortados o flameados periódicamente de manera que se minimice la acumulación de suciedades, polvo y materia fecal. 6. Los animales deben ser llevados a la sala de ordeño en calma dejándolos previamente en el corral de espera con la finalidad que defequen antes de ingresar a la sala de ordeño. Cuando el ordeño se realiza en el potrero, la actividad del ordeñador antes de comenzar el ordeño puede ser suficiente para cumplir con este objetivo.
- Antes de iniciar el proceso de limpieza de la ubre esta debe ser observada y palpada para determinar la presencia de signos de mastitis como temperatura, consistencia y tamaño de la ubre y de los pezones.
- La ubre deberá ser sometida a un procedimiento de limpieza que remueva todo tipo de suciedades adheridas a los pelos y la piel tanto de la ubre como de los pezones.

- Para la limpieza y desinfección de los pezones y la ubre deberá utilizarse productos diseñados específicamente para esta propósito en las concentraciones y de acuerdo a las especificaciones señaladas por el fabricante. Estos productos deberán estar aprobados por el Instituto Colombiano Agropecuario.
- Los productos utilizados para la limpieza y desinfección de los pezones y la ubre deberán diluirse en agua tibia.
- Luego de la limpieza y desinfección de la ubre y los pezones, estos deberán ser secados con papel absorbente desechable. Nunca se debe utilizar el mismo papel para secar dos o más animales.
- Retirar y observar los primeros chorros de leche de cada pezón sobre un fondo oscuro para establecer signos de mastitis como color, olor, presencia de coágulos o algún otro aspecto anormal en la leche.
- Periódicamente someta cada animal a una evaluación de mastitis mediante pruebas confiables como la Prueba California para Mastitis registrando los resultados obtenidos.
- Opcionalmente realice el presellado de los pezones con un desinfectante diseñado específicamente para esta propósito, en las concentraciones y de acuerdo a las especificaciones señaladas por el fabricante y que sea aprobado por el Instituto Colombiano Agropecuario. Para esta práctica se deben utilizar aplicadores de no retorno. Nunca se deben sellar los pezones por aspersión.
- Secar los pezones con papel absorbente desechable.
- En el ordeño manual con ternero permita que la cría estimule la vaca al inicio del ordeño. La saliva del ternero hace la limpieza y desinfección de los pezones entregando al ordeñador una vaca con pezones limpios y bien estimulada.
- En el ordeño manual sin ternero, se debe realizar un estímulo adecuado para que la bajada de la leche sea eficiente siguiendo las normas de limpieza y desinfección descritas previamente.
- Realice el ordeño cuidadosamente apretando el pezón entre el dedo pulgar y los dos dedos siguientes de manera que la leche que queda aprisionada en la cisterna del pezón pueda ser extraída y no se regrese hacia la cisterna de la ubre. Nunca se deben utilizar las uñas para apretar los pezones.

Al terminar este procedimiento la leche es depositada en cantinas metálicas y se refrigera inmediatamente en unas posetas que se ha construido y se coloca agua hasta el cuello de la cantina permitiéndole así mantenerse refrigerada hasta el momento que el carro recolector llega a recoger la leche.

5.1.3. Transporte.

La conservación de la calidad de la leche fresca, depende, en gran medida, del manejo de la recolección y transporte de la leche entre la finca y la planta. La

utilización de carro tanques, acondicionados para la recolección y conservación de la leche a través de sistemas térmicos, y la presencia de personal capacitado para el manejo de este producto, hasta su llegada a la planta, es el esquema ideal para el transporte de la leche.

La realidad, es muy diferente al no hacer uso de vehículos adecuados, sino de camiones de estaca que transportan la leche en cantinas, sin algún tipo de refrigeración. Este problema se agrava en las rutas donde predominan las distancias entre las fincas y CREL o las plantas de acopio y procesamiento. Con el objetivo de hacer un mejor manejo del transporte, la asociación ha diseñado un sistema de rutas, que se describe a continuación

5.1.3.1. RUTAS QUE MANEJA ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana)

Tabla 32. Rutas que maneja ASOPROCOLYDA

RUTA	VEREDAS	TIEMPO	RESPONSABLE
1	Caupueran- Chaquilulo- Chorrillo	6 AM - 8 AM	Oswaldo Unigarro.
2	Santa María Caupueran – Chaquilulo- Chorrillo-Guespud- Chitaira	6 AM - 8 AM	Richard Arévalo.
3	El Rosa- Pambarrosa- San Luís- Santa Bárbara- Casco Urbano.	6 AM - 8 AM	Antonio Cumbalaza
4	Veredas Muesás- La laguna- Chapuesmal.	6 AM - 8 AM	Gabriel Reina

Fuente: Este estudio.

5.1.3.2. RUTAS QUE MANEJA APROLECHE

Tabla 33. Rutas que maneja APROLECHE (Asociación de trabajadores agropecuarios Productores de Leche Yaramal)

RUTA	VEREDAS	TIEMPO	RESPONSABLE
1	Teques – Orejuela	6 AM - 8 AM	Alex Velasco
2	Llano Grande – Floresta	7 AM - 8 AM	Adelmo Gusman
3	Mirador – Yaramal - Rosario	8 AM - 8 AM	Nilo Mena

Fuente: Este estudio.

En la Asociación Productora de Leche RIO BLANCO del Resguardo de Cumbal - ASOPROLECHE RIO BLANCO (Asociación Productora de Leche) no se ha establecido ruta para transportadores en vista de que los productores están comprometidos en entregar la leche cada uno en el CREL, esta decisión se toma puesto que la distancia entre cada uno de los productores y el CREL es muy corta.

5.1.4. Control de calidad. Las pruebas de plataforma que se aplican para determinar la calidad de la leche son las siguientes:

5.1.4.1. La calidad composicional. Corresponde al contenido de sólidos grasos y no grasos de la leche, determinado por factores genéticos y nutricionales. La composición de la leche es una variable importante para la producción de derivados lácteos, ya que con un mayor contenido de sólidos en la leche se obtiene una mayor eficiencia en su producción.

Pruebas físico químicas: Acidez, densidad, titulación, refractometría, reductasa y de antibióticos. Esto indicara las condiciones de calidad necesarias para el ingreso del producto al CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche), de presentarse lo contrario el producto será rechazado y devuelto al productor.

5.1.4.2. La calidad higiénica. Corresponde al contenido de bacterias y organismos patógenos en la leche y a la presencia de residuos de medicamentos que pueden afectar la salud humana o trastornar la producción de algunos derivados lácteos, para ello se aplican las pruebas correspondientes.

5.1.5. Filtrado. Se utiliza para quitar las impurezas como sangre, pelos, paja, estiércol. Se utiliza una filtradora.

5.1.6. Almacenamiento. Se mantiene la leche bajo un Control de Temperatura después de un Análisis Físico-químico.

5.1.7 Enfriamiento. Este proceso consiste mantener la leche en el tanque de enfriamiento bajo Control de Temperatura (3-4°C)

5.1.8 Análisis. Se aplican las pruebas de acidez y densidad.

5.1.9 Despacho. Finalmente se entrega al camión recolector con destino a Inducolsa S.A.

5.1.10. CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche).

El mantenimiento y la limpieza de la maquinaria y las condiciones de higiene durante el procesamiento, pueden conservar o desmejorar la calidad de la materia prima. El estado tecnológico de la maquinaria y la eficiencia de los procesos, son variables importantes que afectan la calidad del producto final. Por ejemplo en Colombia, principalmente en la pasteurización de la leche y en algunas plantas

pulverizadores, existe obsolescencia de los equipos utilizados para estos procesos. El desarrollo de esquemas que faciliten la modernización tecnológica en equipos y procesos, es uno de los propósitos en busca de una mejor calidad para el desarrollo competitivo de la cadena láctea nacional.

5.2. DISTRIBUCION EN PLANTA

El objetivo de la distribución en planta es encontrar la mejor ordenación de las áreas de trabajo y del equipo en aras a conseguir la máxima economía en el trabajo al mismo tiempo que la mayor seguridad y satisfacción de los trabajadores.

La distribución en planta implica la ordenación de espacios necesarios para movimiento de material, almacenamiento, equipos, administración, servicios para el personal, etc.

Los objetivos de la distribución en planta son:

1. Integración de todos los factores que afecten la distribución.
2. Movimiento de material según distancias mínimas.
3. Circulación del trabajo a través de la planta.
4. Utilización "efectiva" de todo el espacio.
5. Mínimo esfuerzo y seguridad en los trabajadores.
6. Flexibilidad en la ordenación para facilitar reajustes o ampliaciones.

6. ESTUDIO FINANCIERO

En el presente estudio, se analiza el monto de las inversiones, así como de los ingresos y egresos de las asociaciones para consolidar datos que permitirán establecer los estados financieros que justificaran la ejecución o el rechazo del plan de negocios a partir de los argumentos financieros.

6.1 GASTOS OPERATIVOS

Corresponde a los gastos en los cuales incurrirán las asociaciones para ser puestas en funcionamiento para el primer mes, en ella están incluidos los sueldos pagados a la planta de personal mínima requerida y sus correspondientes prestaciones sociales.

6.2 GASTOS DE PERSONAL

En los primeros años de funcionamiento de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche), se incurrirá en los siguientes gastos para el pago de personal requerido. Las diferentes asociaciones trabajaran bajo la orden de prestación de servicios, la cual consiste en que cada uno de los socios afiliados tendrá la oportunidad de prestar su servicio por un tiempo limitado de tres meses, Cuyo pago se determinara mediante un acuerdo, esto se debe a que las asociaciones son pequeñas y apenas se esta empezando

Cumplido este tiempo se espera tener un nivel de comercialización del producto estable que permitirá adecuar a los salarios al cargo que a cada uno le corresponda en cada una de las asociaciones. Se empleara operarios a los cuales se les pagara medio tiempo ya que su labor consta de 4 horas diarias de trabajo, con relación a las prestaciones sociales de acuerdo a la ley.

Tabla 34 Gastos de personal ASOPROLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana) APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal) Y ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO).

CARGO	SUELDO BASICO	DIAS	SUELDO	AUXILIO TRANS.	TOTAL DEVENGAD	SALUD	PENSIONE	DEDUCCIONE	NETO
Operario 1	535,600	30	535,600	0	535,600	45,526	64,272	109,798	425,802
TOTALES	535,600	30	535,600	0	535,600	45,526	64,272	109,798	425,802

PARAFISCALES

CONFAMILIAR	48,204
SENA	10,712
A.R.P	2,796
ICBF	38,322
SALUD	45,526
PENSION	64,272

TOTAL 635,634

PROVISIONES

CESANTIA	35,469
INTERES CESANTIA	5,356
PRIMA DE SERVICIOS	35,469
VACACIONES	17,713

TOTAL APROPIACIONES 519,810

TOTAL NOMINA

PRIMER MES 1,155,444

Fuente: este estudio.

6.3 GASTOS DE CONSTITUCION DE LOS CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche)

Para el inicio de operaciones toda empresa debe incurrir en algunos gastos, los cuales son necesarios para darle vida jurídica a la misma en este caso, a los tres diferentes CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) en estudio, entre ellos tenemos aquellos que son propios de la administración municipal y otros que son del orden nacional, estos se relacionan a continuación:

Tabla 35. Gastos de constitución

CONCEPTO	VALOR \$
Matricula de la sociedad mercantil	\$ 80.000
Escritura de constitución	\$ 21.000
Libros de actas.	\$ 105.000
Impuesto de registro en la gobernación.	\$15.000
Secretaria de hacienda municipal	\$ 25.000
Planeación municipal (uso de suelos)	\$15.000
Secretaria de salud municipal (concepto sanitario)	\$60.000
Bomberos (certificado de prevención y seguridad)	\$40.000
TOTAL	\$ 3.000.000

Fuente: este estudio.

6.4 GASTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS CREL.

Incluye pago De asesoría de contador, gastos bancarios, comunicaciones, transportes y alimentación: \$ 280.000 mensual para ASOPROCOLYDA, Incluye pago de vigilancia, gastos bancarios, comunicaciones, transportes y alimentación: \$ 570.000 mensual para APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal) y Incluye pago de prestación de servicios de asesoría de contador, gastos bancarios, comunicaciones, transportes y alimentación: \$ 252.000 mensual para ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO).

6.5 COSTOS DE PRODUCCION DE LOS CREL.

Los costos correspondientes al primer mes incluyen la mano de obra contratada por el mes bajo la orden de prestación de servicios, como se explico e anteriormente, Terminada la participación de los diferentes socios se trabajara los costos de mano de obra de acuerdo a las ordenes de producción. (Tabla 33)

Tabla 36 Costos de operación de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche)

ASOPROCOLYDA	\$ c/ltr	APROLECHE	\$ c/ltr	ASOPROLECHE	\$ c/ltr
Energía	5.3	Energía	5.3	Energía	10.54
Agua	0.3	Agua	0.3	Agua	0.72
Reactivos	0.6	Reactivos	0.6	Reactivos	0.48
Jabones	0.2	Jabones	0.2	Jabones	3.58
Cloro	0.07	Cloro	0.07	Cloro	0.17
Filtro	0.07	Filtro	0.07	Filtro	0.33
Mantenimiento	1.04	Mantenimiento	1.04	Mantenimiento	3.39
Transporte	67.2	Transporte	67.2	Transporte	27
Gastos Administrativos	2.9	Gastos Administrativos	2.9	Gastos Administrativos	6.01
Gastos financieros e impuestos	10.3	Gastos financieros e impuestos	10.3	Gastos financieros e impuestos	4.16
Gastos Varios	5.2	Gastos Varios	5.2	Gastos Varios	14.16
Total Costos Variable	1.04	Total Costo Variable	1.04	Total Costo Variable	3.39
Total costos directos	92.14	Total costo directo	92.14	Total costo directo	67.15
TOTAL COSTOS	93.18	TOTAL COSTOS	93.18	TOTAL COSTOS	70.54
Utilidad 18%	16.77	Utilidad 18%	16.77	Utilidad 28%	19.75
IVA	0	IVA	0	IVA	0.00
TOTAL COSTO DE VENTA	109.95	TOTAL COSTO DE VENTA	109.95	TOTAL COSTO DE VENTA	90.29
PRECIO DE COMPRA	620	PRECIO DE COMPRA	590	PRECIO DE COMPRA	700.00
PRECIO DE VENTA	730	PRECIO DE VENTA	700	PRECIO DE VENTA	790

Fuente: Este estudio.

Costos directos: Corresponde a servicios públicos, gastos financieros

Costos indirectos: Mantenimiento

Tabla 37 Costos de operación de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) con nomina

ASOPROCOLYDA	\$ c/ltr	APROLECHE	\$ c/ltr	ASOPROLECHE	\$ c/ltr
Energía	4.11	Energía	4.11	Energía	8.54
Agua	0.3	Agua	0.3	Agua	0.72
Reactivos	0.6	Reactivos	0.6	Reactivos	0.48
Jabones	1	Jabones	1	Jabones	2.18
Cloro	0.05	Cloro	0.05	Cloro	0.17
Filtro	0.05	Filtro	0.05	Filtro	0.33
Mantenimiento	1.04	Mantenimiento	1.04	Mantenimiento	2.07
Transporte	66.2	Transporte	66.2	Transporte	26
Gastos Administrativos	2.59	Gastos Administrativos	2.59	Gastos Administrativos	6.01
Gastos financieros e impuestos	9.3	Gastos financieros e impuestos	9.3	Gastos financieros e impuestos	4.16
Total Costos Variable	1.04	Total Costos Variable	1.04	Total Costos Variables	2.07
Mano de obra	12.1	Mano de obra	12.1	Mano de obra	27.6
Total costos directos	96.3	Total costos directos	96.3	Total costos directos	76.19
TOTAL COSTOS	97.34	TOTAL COSTOS	97.34	TOTAL COSTOS	78.26
Utilidad 13%	12.65	Utilidad 13%	12.65	Utilidad 15%	11.74
IVA	0	IVA	0	IVA	0.00
TOTAL COSTO DE VENTA	109.99	TOTAL COSTO DE VENTA	109.99	TOTAL COSTO DE VENTA	89.99
PRECIO DE COMPRA	620	PRECIO DE COMPRA	590	PRECIO DE COMPRA	700.00
PRECIO DE VENTA	730	PRECIO DE VENTA	730	PRECIO DE VENTA	790

Fuente: Este estudio.

6.6 INVERSION EN LA COMERCIALIZACION DE LECHE CRUDA REFRIGERADA

Tabla 38 Inversión primer mes

CREL	LITROS	COSTO TOTAL UNITARIO	TOTAL
ASOPROCOLYDA	95,520	713	68,105,760
APROLECHE	95,520	713	68,105,760
ASOPROLECHE	41,916	771	32,297,955

Fuente: Este estudio.

6.7 COSTOS DE PUBLICIDAD Y PROMOCION

Para el inicio de operaciones de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) en las diferentes asociaciones, se tiene contemplado una estrategia de promoción que incluye los diferentes y más importantes medios informativos de difusión de la información audiovisual radial y escrita que se utiliza de manera mas frecuente en los municipios de Aldana, Ipiales en el corregimiento de Yaramal y Cumbal en la vereda de Cuaical donde estarán ubicados los CREL, de la siguiente manera.

Calendarios: 1000

Tarjetas de presentación: 1000

Se contratara una sola tipografía quien ofrece una mayor cantidad de calendarios y tarjetas a un precio mas bajo

Cuña Radial. Para el primer mes se pautará en la emisora del municipio de Aldana cuyo nombre es “Emisora Indígena La voz de los Pastos” el anuncio se realizará con una duración de 15 segundos, 5 veces al día. Se transmitirá la cuña tanto para los CREL de ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana) Y APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal) ya que la ubicación de los municipios de Aldana E Ipiales permite una excelente cobertura y por ende es la emisora mas escuchada. Igualmente en la emisora “IDENTIDAD ESTERO” del municipio de Cumbal para ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO).

Diseño pagina Web. Incluirá información de cada una de las asociaciones según se aplica el caso, del producto, eventos y actividades en general.

Tabla 39 Costos de publicidad y promoción

CONCEPTO	ASOPROCOLYDA			APROLECHE			ASOPROLECHE		
	CANT.	V./ UNIT	V./ TOTAL	CANT.	V./ UNIT	V./ TOTAL	CANT.	V./ UNIT	V./ TOTAL
Calendarios	334	60	20,040	333	60	19,980	333	60	19,980
Tarjetas de presentación	334	60	20,040	333	60	19,980	333	60	19,980
Cuña radial	150	1,000	150,000	150	1,000	150,000	150	1,000	150,000
Diseño pagina Web	1	500,000	500,000	1	500,000	500,000	1	500,000	500,000
TOTAL			690,080			689,960			689,960

Fuente: Este estudio.

6.8 MUEBLES Y ENSERES

Es necesario 2 computadoras con impresora y escáner, 1 escritorio 2 sillas plásticas para empezar el funcionamiento de las tres asociaciones.

Tabla 40 Depreciación ASOPROCOLYDA -APROLECHE

DESCRIPCION	CANT.	V/R UNITARIO	V/R TOTAL	VIDA UTIL	DEPRECIACION AÑO 1	VIDA UTIL	DEPRECIACION AÑO 2	VIDA UTIL	DEPRECIACION AÑO 3
Sistema de frío	1	47,000,000	47,000,000	10	4,700,000	9	4,653,000	8	4,606,470
Cantinas	81	270,000	21,870,000	10	2,187,000	9	2,165,130	8	2,143,479
Transformador	1	26,000,000	26,000,000	10	2,600,000	9	2,574,000	8	2,548,260
Planta eléctrica	1	7,000,000	7,000,000	10	700,000	9	693,000	8	686,070
Equipo de recepción	1	13,000,000	13,000,000	10	1,300,000	9	1,287,000	8	1,274,130
Archivador	1	150,000	150,000	10	15,000	9	14,850	8	14,702
Escritorio	1	150,000	150,000	10	15,000	9	14,850	8	14,702
Sillas	2	20,000	40,000	10	4,000	9	3,960	8	3,920
Computador	2	2,000,000	4,000,000	5	800,000	5	792,000	3	784,080
			TOTALES		12,321,000		12,197,790		12,075,812

Fuente: Este estudio.

Tabla 41 Depreciación ASOPROLECHE

DESCRIPCION	CANT.	V/R UNITARIO	V/R TOTAL	VIDA UTIL	DEPRECIACION AÑO 1	VIDA UTIL	DEPRECIACION AÑO 2	VIDA UTIL	DEPRECIACION AÑO
Sistema de frio	1	47,000,000	47,000,000	10	4,700,000	9	4,653,000	8	4,606,470
Cantinas	40	270,000	10,800,000	10	1,080,000	9	1,069,200	8	1,058,508
Transformador	1	26,000,000	26,000,000	10	2,600,000	9	2,574,000	8	2,548,260
Planta electrica	1	7,000,000	7,000,000	10	700,000	9	693,000	8	686,070
Equipo de recepcion	1	13,000,000	13,000,000	10	1,300,000	9	1,287,000	8	1,274,130
Archivador	1	150,000	150,000	10	15,000	9	14,850	8	14,702
Escritorio	1	150,000	150,000	10	15,000	9	14,850	8	14,702
Sillas	2	20,000	40,000	10	4,000	9	3,960	8	3,920
Computador	2	2,000,000	4,000,000	5	800,000	5	792,000	3	784,080
			TOTALES		11,214,000		11,101,860		10,990,841

Fuente: Este estudio.

6.9. PROYECCION DE VENTAS ANUALES

Teniendo en cuenta el comportamiento de las ventas de la leche cruda en el mercado actual, se ha determinado que se mantendrá un crecimiento del 2.1% anual en la producción lo que indica que la oferta de la leche crecerá en este porcentaje generando una mayor utilidad para las tres asociaciones, ya que en las proyecciones realizadas en el año por periodos y de igual manera anualmente se observan índices favorables para cada uno de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche).

Tabla 42 proyección de ventas para el primer año de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche)

MES 1				MES 2			MES 3		
CREL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
ASOPROCOLYDA	95,520	713	68,105,760	95687	713	68,224,831	95854	713	68,343,902
APROLECHE	95,520	683	65,240,160	95687	683	65,354,221	95854	683	65,468,282
ASOPROLECHE	41,916	770	32,275,320	41988	770	32,330,760	42060	770	32,386,200
MES 4				MES 5			MES 6		
CREL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
ASOPROCOLYDA	96021	713	68,462,973	96188	713	68,582,044	96355	713	68,701,115
APROLECHE	96021	683	65,582,343	96188	683	65,696,404	96355	683	65,810,465
ASOPROLECHE	42132	770	32,441,640	42204	770	32,497,080	42276	770	32,552,520
MES 7				MES 8			MES 9		
CREL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
ASOPROCOLYDA	96522	713	68,820,186	96689	713	68,939,257	96856	713	69,058,328
APROLECHE	96522	683	65,924,526	96689	683	66,038,587	96856	683	66,152,648
ASOPROLECHE	42348	770	32,607,960	42420	770	32,663,400	42492	770	32,718,840

CREL	MES 10			MES 11			MES 12		
	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL
ASOPROCOLYDA	97023	713	69,177,399	97199	713	69,302,887	97366	713	69,421,958
APROLECHE	97023	683	66,266,709	97199	683	66,386,917	97366	683	66,500,978
ASOPROLECHE	42564	770	32,774,280	42636	770	32,829,720	42708	770	32,885,160

Fuente: Este estudio.

MES 12					
CREL	LITROS	COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL	TOTAL VENTAS ANUAL	TOTAL UNIDADES
ASOPROCOLYDA	97366	713	69,421,958	825,140,640	1,157,280
APROLECHE	97366	683	66,500,978	790,422,240	1,157,280
ASOPROLECHE	42708	770	32,885,160	390,962,880	507,744

Fuente: Este estudio.

Tabla 43 Proyección de ventas para el segundo y tercer año de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche).

CREL	AÑO 2			AÑO 3		
	DEMANDA	PRECIO PROMEDIO DE VENTA	VENTAS ANUALES	DEMANDA	PRECIO PROMEDIO DE VENTA	VENTAS ANUALES
ASOPROCOLYDA	1,181,583	745	880,669,168	1,206,396	761	918,045,648
APROLECHE	1,181,583	715	844,477,284	1,206,396	730	880,317,745
ASOPROLECHE	518,407	807	418,141,599	529,293	824	435,887,946

Fuente : Este estudio

6.10. ESTADOS FINANCIEROS.

Son análisis numéricos que se realizan para conocer la situación financiera y los resultados económicos obtenidos en las actividades de la empresa en este caso de las asociaciones a lo largo de un periodo determinado. La información que suministran los estados financieros sirve conocer la rentabilidad de la empresa.

Los estados financieros del plan de negocios se realizaron con base en el supuesto de que las ventas tendrán un nivel de actividad similar al del primer periodo de operación. Se analiza de esta manera, debido a que el sistema de ventas que manejara depende de la producción.

6.10.1 Balance General. Es un estado financiero básico que informa para fechas determinadas la situación financiera de la empresa, al presentar en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su patrimonio. En el cuerpo de un balance se incluyen únicamente las cuentas reales y se presentan clasificadas bajo tres títulos así: en primer lugar el nombre y valor detallado de cada una de las cuentas de activo; en segundo lugar nombre y valor detallado de las cuentas del pasivo; por ultimo las cuentas de patrimonio.⁴⁹

⁴⁹ GUDIÑO, Emma Lucia. CORAL, Lucy del Carmen. Contabilidad 2000.3ª Ed.

Tabla 44 Balance General CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche)

BALANCE GENERAL	AÑO 1	POR PERIODOS	TRIMESTRAL ES	TOTAL	AÑO 2	AÑO 3
CONCEPTO	1	2	3			
ACTIVOS						
Corriente						
caja				0	115752	115753
Avances y anticipos				0	22,500,000	-
Bancos	3,262,521	3,262,521	3,262,521	9,787,563	1,567,702	1,667,702
Clientes	9,501,437	9,501,437	9,501,437	28,504,310	6267720	16,267,720
Cuentas por cobrar a socios	1870000	1870000	1870000	5,610,000	5610000	15,610,000
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	14,633,958	14,633,958	14,633,958	43,901,873	13,445,422	33,545,422
Activo fijo						
Terrenos	10,666,667	10,666,667	10,666,667	32,000,000	32,000,000	33,000,000
Construcciones y edificaciones	43,231,251	43,231,251	43,231,251	129,693,752	139,693,752	149,693,752
Computador	1,333,333	1,333,333	1,333,333	4,000,000	-	-
Muebles y enseres	113,300	113,300	113,300	340,000	-	-
Maquinaria y equipo	26,000,000	26,000,000	26,000,000	78,000,000	68,000,000	58,000,000
TOTAL ACTIVO FIJO	81,344,551	81,344,551	81,344,551	244,033,752	239,693,752	240,693,752
TOTAL ACTIVO	95,978,509	95,978,509	95,978,509	287,935,625	253,139,174	274,239,174
PASIVO						
Pasivo corriente						
Proveedores	9,255,453	9,255,453	9,255,453	27,766,360	37,766,360	47,766,360
TOTAL PASIVO	9,255,453	9,255,453	9,255,453	27,766,360	37,766,360	47,766,360
PATRIMONIO						
Capital social	40,037,399	40,037,399	40,037,399	120,112,197	130,112,197	140,112,197
Donaciones	43,213,251	43,213,251	43,213,251	129,639,752	-	-
Utilidad del ejercicio	2,007,772	2,007,772	2,007,772	6,023,316	7,023,316	8,023,316
TOTAL PATRIMONIO	85,258,422	85,258,422	85,258,422	255,775,265	137,135,513	148,135,513
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	94,513,875	94,513,875	94,513,875	283,541,625	174,901,873	195,901,873

Fuente: Este estudio.

En el anterior balance para ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana), APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal Y ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO).

se pueden observar, que se obtiene unos activos por valor de \$287,935,625, en el primer año de funcionamiento; en el siguiente año, estos decrecen en un porcentaje debido a que el activo corriente del primer año como en construcciones, edificaciones, maquinaria y equipo el valor de estos fue donado por entidades gubernamentales lo que no ocurre en el segundo año, pero con relación a las ventas están incrementando en un, de igual manera para el año tres.

El patrimonio de los CREL para el primer año es de \$255,775,265 y para el segundo año es de \$137,135,513 indicando un crecimiento para las asociaciones debido a que se realizara una inversión en la parte de maquinaria en cada uno de los CREL, esto favorece a las ventas ya que la adquisición es de un equipo de laboratorio mas sofisticado que permitirá ofrecer un producto con mayor calidad.

6.10.2 Estado de resultados. Permite determinar la perdida o utilidad para cada unidad de tiempo del periodo operativo. Incluye los ingresos, gastos y costos que se causan en dicho periodo operativo.⁵⁰

En los presente estados de resultados (tabla 41, 42 y 43) para ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana), APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO) se pueden observar, que el nivel de ventas crece y genera utilidades, para los periodos analizados.

Además con las ventas registradas se puede solventar, todos los costos fijos y variables en que incurra la empresa sin presentar perdidas, incluyendo el pago de impuestos, los gastos legales donde se incluyen los de constitución de las asociaciones, se realizan una vez al año.

⁵⁰ MENDEZ, Op Cit., p. 238.

Tabla 45 Estado de resultados ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana)

CONCEPTO	AÑO 1 POR	PERIODOS	TRIMESTRALES	TOTAL	AÑO 2	AÑO 3
	1	2	3			
INGRESOS						
INGRESOS OPERACIONALES						
Comercio al por mayor y menor						
leche fresca INDUCOLSA	132461710	132461710	132461710	397,385,130	306,749,910	397,385,130
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	132461710	132461710	132461710	397,385,130	306,749,910	397,385,130
INGRESOS NO OPERACIONALES						
Aportes y cuotas sociales	1483667	1483667	1483667	4,451,000	11,586,700	4,451,000
Multas a socios	233333	233333	233333	700,000	500,000	300,000
Actividades de asociación	3560933	3560933	3560933	10,682,800	10,682,800	10,682,800
Intereses	46667	46667	46667	140,000	82,090	140,000
Donación Adam	2334150	2334150	2334150	7,002,450	-	-
Donación Adam Computador	550000	550000	550000	1,650,000	-	-
Donación USAID	27564584	27564584	27564584	82,693,752	-	-
Donación Mpio ALDANA	15514167	15514167	15514167	46,542,500	-	-
Donación FUPAD	10320000	10320000	10320000	30,960,000	-	-
TOTAL INGRESOS NO OPERACIONALES	61607501	61607501	61607501	184,822,502	22,351,590	15,573,800
COSTO DE VENTAS						
Compras	114434229	114434229	114434229	343,302,686	290,934,480	320,523,654
Mercancías disponibles	114434229	114434229	114434229	343,302,686	290,934,480	320,523,654
Costo de ventas	114434229	114434229	114434229	343,302,686	290,934,480	320,523,654
UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL	79634982	79634982	79634982	238,904,946	38,167,020	92,435,276
GASTOS						
GASTOS OPERACIONALES						
Transportes, fletes y acarreos	5711593	5711593	5711593	17,134,780	14,562,356	17,134,780
Honorarios	300000	300000	300000	900,000	900,000	900,000
Gastos legales	1049533	1049533	1049533	3,148,599	3,148,599	3,148,599
Gastos de representación	1098217	1098217	1098217	3,294,650	3,294,650	3,294,650
Gastos de viajes	308,167	308,167	308,167	924,500	924,500	924,500
Fondo nacional del ganado	993,463	766,875	993,463	2,980,388	2,300,624	2,980,388
Bolsa nacional agropecuaria	344,400	265,850	344,400	1,033,201	797,550	1,033,201
Gastos legales	35,000	35,000	35,000	105,000	105,000	105,000
Seguros	7,733	7,733	7,733	23,200	23,200	23,200
Impuesto 4000*1000	529,847	409,000	529,847	1,589,541	1,227,000	1,589,541

Papelería	251,138	251,138	251,138	753,415	753,415	753,415
Diversos	2,580,392	2,580,392	2,580,392	7,741,175	7,741,175	7,741,175
TOTAL GASTOS	13,209,483	11,926,023	13,209,483	39,628,449	35,778,069	39,628,449
UTILIDAD DEL EJERCICIO	66,425,499	796,317	17,602,276	199,276,496	2,388,951	52,806,827

Fuente: Este estudio.

Tabla 46 Estado de resultados APROLECHE. (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal)

CONCEPTO	AÑO 1 POR 1	PERIODOS 2	TRIMESTRALES 3	TOTAL	AÑO 2	AÑO 3
INGRESOS						
INGRESOS OPERACIONALES						
Comercio al por mayor y menor						
leche fresca ALQUERIA	132461710	132461710	132461710	377,385,130	286,749,910	387,385,130
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	125,795,043	95,583,303	129,128,377	377,385,130	286,749,910	387,385,130
INGRESOS NO OPERACIONALES						
Aportes y cuotas sociales	1,483,667	1,483,667	1,483,667	4,451,000	11,586,700	4,451,000
Multas a socios	233,333	233,333	233,333	700,000	500,000	300,000
Actividades de asociación	3,560,933	3,560,933	3,560,933	10,682,800	10,682,800	10,682,800
Intereses	46,667	46,667	46,667	140,000	82,090	140,000
Donación Adam	2,334,150	2,334,150	2,334,150	7,002,450	-	-
Donación Adam Computador	550,000	550,000	550,000	1,650,000	-	-
Donación USAID	27,564,584	27,564,584	27,564,584	82,693,752	-	-
Donación Mpio IPIALES	15,514,167	15,514,167	15,514,167	46,542,500	-	-
Donación FUPAD	10,320,000	10,320,000	10,320,000	30,960,000	-	-
TOTAL INGRESOS NO OPERACIONALES	61,607,501	61,607,501	61,607,501	184,822,502	22,351,590	15,573,800
COSTO DE VENTAS						
Compras	114,434,229	114,434,229	114,434,229	343,302,686	262,205,121	320,523,654
Mercancías disponibles	114,434,229	114,434,229	114,434,229	343,302,686	262,205,121	320,523,654
Costo de ventas	114,434,229	114,434,229	114,434,229	343,302,686	262,205,121	320,523,654
UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL	79,634,982	79,634,982	79,634,982	218,904,946	46,896,379	82,435,276
GASTOS						
GASTOS OPERACIONALES						
Transportes, fletes y acarreos	5,711,593	5,711,593	5,711,593	17,134,780	14,562,356	17,134,780
Honorarios	300,000	300,000	300,000	900,000	900,000	900,000
Gastos legales	1,049,533	1,049,533	1,049,533	3,148,599	3,148,599	3,148,599
Gastos de representación	1,098,217	1,098,217	1,098,217	3,294,650	3,294,650	3,294,650

Gastos de viajes	308,167	308,167	308,167	924,500	924,500	924,500
Fondo nacional del ganado	943,463	716,875	968,463	2,830,388	2,150,624	2,905,388
Bolsa nacional agropecuaria	327,067	248,517	335,734	981,201	745,550	1,007,201
Gastos legales	35,000	35,000	35,000	105,000	105,000	105,000
Seguros	7,733	7,733	7,733	23,200	23,200	23,200
Impuesto 4000*1000	503,180	382,333	516,514	1,509,541	1,147,000	1,549,541
Papelería	251,138	251,138	251,138	753,415	753,415	753,415
Diversos	2,580,392	2,580,392	2,580,392	7,741,175	7,741,175	7,741,175
TOTAL GASTOS	13,115,483	11,832,023	13,162,483	39,346,449	35,496,069	39,487,449
UTILIDAD DEL EJERCICIO	59,852,832	3,800,104	14,315,942	179,558,497	11,400,311	42,947,827

Fuente: Este estudio.

Tabla 47 Estado de resultados ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO)

CONCEPTO	AÑO 1 POR	PERIODOS	TRIMESTRALES	TOTAL	AÑO 2	AÑO 3
	1	2	3			
INGRESOS						
INGRESOS OPERACIONALES						
Comercio al por mayor y menor						
leche fresca INDUCOLSA	132461710	132461710	132461710	150,000,000	306,749,910	397,385,130
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	132461710	132461710	132461710	150,000,000	306,749,910	397,385,130
INGRESOS NO OPERACIONALES						
Aportes y cuotas sociales	1483667	1483667	1483667	4,451,000	11,586,700	4,451,000
Multas a socios	233333	233333	233333	700,000	500,000	300,000
Actividades de asociación	3560933	3560933	3560933	10,682,800	10,682,800	10,682,800
Intereses	46667	46667	46667	140,000	82,090	140,000
Donación Adam	2334150	2334150	2334150	7,002,450	-	-
Donación Adam Computador	550000	550000	550000	1,650,000	-	-
Donación USAID	27564584	27564584	27564584	82,693,752	-	-
Donación Mpio CCUMBAL	15514167	15514167	15514167	46,542,500	-	-
Donación FUPAD	10320000	10320000	10320000	30,960,000	-	-
TOTAL INGRESOS NO OPERACIONALES	61607501	61607501	61607501	90,563,562	22,351,590	15,573,800
COSTO DE VENTAS						
Compras	114434229	114434229	114434229	150,000,123	290,934,480	320,523,654
Mercancías disponibles	114434229	114434229	114434229	150,000,123	290,934,480	320,523,654
Costo de ventas	114434229	114434229	114434229	150,000,123	290,934,480	320,523,654
UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL	79634982	79634982	79634982	90,563,439	38,167,020	92,435,276
GASTOS						
GASTOS OPERACIONALES						
Transportes, fletes y acarreos	5711593	5711593	5711593	17,134,780	14,562,356	17,134,780
Honorarios	300000	300000	300000	900,000	900,000	900,000
Gastos legales	1049533	1049533	1049533	3,148,599	3,148,599	3,148,599
Gastos de representación	1098217	1098217	1098217	3,294,650	3,294,650	3,294,650
Gastos de viajes	308,167	308,167	308,167	924,500	924,500	924,500
Fondo nacional del ganado	375,000	766,875	993,463	1,125,000	2,300,624	2,980,388
Bolsa nacional agropecuaria	130,000	265,850	344,400	390,000	797,550	1,033,201
Gastos legales	35,000	35,000	35,000	105,000	105,000	105,000
Seguros	7,733	7,733	7,733	23,200	23,200	23,200
Impuesto 4000*1000	200,000	409,000	529,847	600,000	1,227,000	1,589,541
Papelería	251,138	251,138	251,138	753,415	753,415	753,415

Diversos	2,580,392	2,580,392	2,580,392	7,741,175	7,741,175	7,741,175
TOTAL GASTOS	12,046,773	11,926,023	13,209,483	36,140,319	35,778,069	39,628,449
UTILIDAD DEL EJERCICIO	18,141,040	796,317	17,602,276	54,423,120	2,388,951	52,806,827

Fuente: Este estudio.

6.11. FLUJO DE CAJA

Tabla 48. Flujo de caja ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana)

CONCEPTO	AÑO 1				AÑO 2	AÑO 3
	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	TOTAL		
INGRESOS						
Por ventas de contado	275,046,880	275,046,880	275,046,880	825,140,640	880,669,168	918,045,648
Caja inicial	3,840,933	3,840,933	3,840,933	11,522,800	12,522,800	13,522,800
Aporte de capital	1,333,333	1,333,333	1,333,333	4,000,000	5,000,000	6,000,000
TOTAL INGRESOS	280,221,147	280,221,147	280,221,147	840,663,440	898,191,968	937,568,448
EGRESOS						
Costo mercancías	270,032,000	270,032,000	270,032,000	810,096,000	838,923,930	856,541,160
Gastos de funcionamiento	1,118,704	1,118,704	1,118,704	3,356,112	3,426,591	3,498,548
Gastos de personal	4,050,480	4,050,480	4,050,480	12,151,440	12,406,685	12,667,158
TOTAL EGRESOS	275,201,184	275,201,184	275,201,184	825,603,552	854,757,205	872,706,866
SALDO FINAL EN CAJA	5,019,963	5,019,963	5,019,963	15,059,888	43,434,763	64,861,582

Fuente: Este estudio.

Tabla 49. Flujo de caja APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal)

CONCEPTO	AÑO 1				AÑO 2	AÑO 3
	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	TOTAL		
INGRESOS						
Por ventas de contado	263,474,080	263,474,080	263,474,080	790,422,240	844,477,284	880,317,745
Caja inicial	3,840,933	3,840,933	3,840,933	11,522,800	12,522,800	13,522,800
Aporte de capital	1,333,333	1,333,333	1,333,333	4,000,000	5,000,000	6,000,000
TOTAL INGRESOS	268,648,347	268,648,347	268,648,347	805,945,040	862,000,084	899,840,545
EGRESOS						
Costo mercancías	258,459,200	258,459,200	258,459,200	775,377,600	791,660,610	808,285,320
Gastos de funcionamiento	1,118,704	1,118,704	1,118,704	3,356,112	3,426,591	3,498,548
Gastos de personal	4,050,480	4,050,480	4,050,480	12,151,440	12,406,685	7,250,440
TOTAL EGRESOS	263,628,384	263,628,384	263,628,384	790,885,152	807,493,885	819,034,308
SALDO FINAL EN CAJA	5,019,963	5,019,963	5,019,963	15,059,888	54,506,199	80,806,237

Fuente: Este estudio.

Tabla 50. Flujo de caja ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO)

CONCEPTO	AÑO 1				AÑO 2	AÑO 3
	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	TOTAL		
INGRESOS						
Por ventas de contado	130,140,747	130,140,747	130,140,747	390,422,240	418,141,599	435,887,946
Caja inicial	3,840,933	3,840,933	3,840,933	11,522,800	12,522,800	13,522,800
Aporte de capital	1,333,333	1,333,333	1,333,333	4,000,000	5,000,000	6,000,000
TOTAL INGRESOS	135,315,013	135,315,013	135,315,013	405,945,040	435,664,399	455,410,746
EGRESOS						
Costo mercancías	128,628,480	128,628,480	128,628,480	385,885,440	393,989,320	402,262,680
Gastos de funcionamiento	169,248	169,248	169,248	507,744	3,115,626	3,181,051
Gastos de personal	704,072	704,072	704,072	2,112,215	2,156,573	2,201,859
TOTAL EGRESOS	129,501,800	129,501,800	129,501,800	388,505,399	399,261,519	407,645,590
SALDO FINAL EN CAJA	5,813,214	5,813,214	5,813,214	17,439,641	36,402,880	47,765,156

Fuente: Este estudio.

En este flujo de caja, se identifica los ingresos generados por concepto de ventas, los cuales luego de restar los egresos, da un saldo positivo que puede ser reinvertido para el siguiente periodo.

Los saldos en caja que se obtienen, entre el primer y segundo año crece al 28%, mientras que para el tercer año el saldo llega a crecer solo 7% esto se debe a que el producto tiene temporadas de mayor producción lo cual hace que su precio baje.

El Capital de Trabajo debe cubrir el total de Costos Fijos; en este caso no hay un Capital de Trabajo; pero es necesario ubicar una cantidad mínima en el flujo de caja, como saldo inicial; que resulta de multiplicar el valor de compra de litro de leche al asociado por 15 días por el total de litros producido diariamente.

6.11.1 Período de Recuperación de la Inversión: Cuando el saldo final del flujo de caja sea equivalente al valor de la inversión realizada; en este caso aun no se completa el ciclo para recuperar la inversión.

6.11.2 Rentabilidad sobre la Inversión realizada:

Tabla 51 Rentabilidad de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche).

CREL	SALDO FINAL	SALDO INICIAL	UTILIDAD TOTAL	UTILIDAD PROMEDIO	RENTABILIDAD
ASOPROCOLYDA	64,861,582	15,059,888	49,801,694	1,383,380	0.16%
APROLECHE	80,806,237	15,059,888	65,746,349	1,826,287	0.23%
ASOPROLECHE	47,765,156	17,439,641	30,325,515	842,375	0.21%

Fuente: Este estudio.

$$\text{Utilidad Total} = \text{Saldo final AÑO3} - \text{saldo inicial AÑO1}$$

$$\text{Utilidad Promedio} = \text{Utilidad Total} / 36 \text{ meses}$$

$$\text{UP} = \text{UT} / 36 \text{ meses}$$

$$\text{Rentabilidad de la Inversión} = \text{Utilidad Promedio mes} / \text{total Inversiones} \times 100$$

$$\text{RI} = \text{UPM} / \text{TI} \times 100$$

La rentabilidad en el Plan de Negocios establecido a treinta y seis meses y que tiene que ver con materias primas como la leche, es alto y se incrementa de acuerdo a los volúmenes de leche entregados a las Plantas; es decir a mayor volumen mayor rentabilidad; igualmente la rentabilidad es directamente proporcional al MCU. El margen de compra entre el valor de la leche del asociado

y el vendido a la Planta, es la base para generar un capital de trabajo que permita sostener a las Asociaciones y capitalizarlas. Tiene una rentabilidad positiva que lo que significa que hay generación de capital.

6.11.3 Margen de Contribución: Es lo que queda para pagar costos fijos y generar utilidades.

Tabla 52 Margen de contribución de los CREL

CREL	MARGEN DE CONTRIBUCION UNITARIO	MARGEN DE CONTRIBUCION EN \$	MARGEN DE CONTRIBUCION EN %
ASOPROCOLYDA	729	69,634,080	8.28
APROLECHE	699	63,902,880	7.93
ASOPROLECHE	7,787	326,400	0.08

Fuente: Este estudio.

Margen de Contribución Unitaria = Precio de Venta – Costo Variable Unitario =

$$MCU = PV - CVU$$

Margen de Contribución total en pesos = Unidades Vendidas Mes x Margen de Contribución Unitaria

$$MCT\$ = UVM \times MCU$$

Margen de Contribución total en Porcentaje = Margen de Contribución total en Pesos / Venta Total x 100

$$MCT\% = MCT\$ / VT \times 100$$

6.11.4 Punto de Equilibrio: Es lo mínimo que debe producir una empresa para mantenerse sin producir perdidas ni ganancias.

Tabla 53 Punto de equilibrio de los CREL.

CREL	PUNTO DE EQUILIBRIO EN \$	PUNTO DE EQUILIBRIO EN LITROS
ASOPROCOLYDA	587,759,394	805,150
APROLECHE	538,947,021	769,924
ASOPROLECHE	6,161,463	7,799

Fuente: Este estudio.

Punto de Equilibrio en Pesos = Total Costos Fijos / MCT%

PE\$ = TCF/MCT%

Mensualmente la Asociación ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana) debe recibir mínimo \$ 587.759.934 para mantenerse.

Punto de Equilibrio en Litros = Punto de Equilibrio en pesos / Precio de Venta

PEL = PES/PV

Mensualmente la Asociación Pradera Verde debe producir \$805.150 Litros para mantenerse

Mensualmente la Asociación APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal) debe recibir mínimo \$ 538,947,021 para mantenerse.

Punto de Equilibrio en Litros = Punto de Equilibrio en pesos / Precio de Venta

PEL = PES/PV

Mensualmente la Asociación Pradera Verde debe producir 769,924 Litros para mantenerse

Mensualmente la Asociación ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO). debe recibir mínimo \$ 6,161,463 para mantenerse.

Punto de Equilibrio en Litros = Punto de Equilibrio en pesos / Precio de Venta

PEL = PES/PV

Mensualmente la Asociación Pradera Verde debe producir 7,799 Litros para mantenerse

6.12 TASA DE INTERÉS DE OPORTUNIDAD (TIO)

Tabla 54 TIO- VPN-TIR de los CREL.

CREL	TIO %	VPN	TIR %
ASOPROCOLYDA	3.48	12,629,014	50
APROLECHE	2.88	10,731,160	45
ASOPROLECHE	1.68	16,872,112	30

Fuente: Este estudio.

En cada una de las asociaciones se establecen porcentajes de TIR favorables para cada uno de los CREL por lo tanto esta tasa convierten al VPN a cero. Como se encuentra por encima de la tasa de oportunidad (3.48% anual), es viable

seguir con el proyecto, e indica la capacidad que tiene la empresa para generar utilidades.

6.13 BENEFICIO/COSTO (B/C)

La relación Beneficio/costo esta representada por la relación

$$\frac{\text{Ingresos}}{\text{Egresos}}$$

Tabla 55 Beneficio/Costo

CREL	B/C
ASOPROCOLYDA	1.22
APROLECHE	1.20
ASOPROLECHE	1.44

Fuente: Este estudio.

B/C en cada uno de los CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) es mayor a 1 lo que implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable puesto que por cada peso que se invierte se obtiene un beneficio de 1.22 pesos para ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana), 1.20 para APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal) y 1.44 para ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO).

6.14. RIESGOS

Ninguna empresa esta libre de riesgos. La habilidad para identificar y considerar los riesgos que posee dentro del mercado, demostrará las habilidades necesarias de las asociaciones para reaccionar ante estos y aumentará su credibilidad ante los posibles clientes y competidores. Demostrara que se posee la iniciativa para enfrentar los problemas y que puede salir de ellos.

A continuación se presenta una lista de riesgos, a los que se puede enfrentar la empresa dentro del mercado y que no es muy fácil prever:

- La competencia incrementa los precios.
- Un productor estratégico no entrega el producto.
- Se reduce la tasa de crecimiento en la industria.
- Los costos de producción superan los niveles estimados.
- No se alcanzan las proyecciones de venta.
- Falta del producto.

Ante estas situaciones ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana) APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal) Y ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO) adelantaran una estrategia de reconocimiento, diagnostico y análisis interno que le permita conocer las debilidades y actuar a tiempo ante ellas, a través de un sistema de retroalimentación de la información con los clientes directos y los potenciales. Los resultados del análisis se abordaran en los diferentes eslabones del proceso de producción, de la cadena de abastecimiento y de los procesos administrativos, con el fin de puntualizarlos y definir concretamente el papel de cada uno frente a estas situaciones.

Esta estrategia parte de analizar todos los posibles riesgos, crear supuestos a partir de ellos, considerar las pequeñas fallas que pueden presentarse en todos los procesos con el fin de garantizar la calidad y el buen nombre de cada uno de los CREL.

6.15. MODELO ANALISIS FINANCIERO PARA LOS CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche).

Se diseña un modelo sencillo en Excel de análisis financiero sobre el montaje del centro de recepción y enfriamiento de leche, fácil de manejar para que las juntas conformadas de cada uno de los CREL ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana) APROLECHE Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal) Y ASOPROLECHE Y ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO) (tabla 51 52 y 53), mas específicamente el tesorero pueda manejar para tener una idea de general del estado financiero concerniente a un mes, ya que se puede ingresar datos como el volumen de acopio, ingresos, egresos, utilidad operacional, costos de operación, gastos administrativos, financieros e impuestos determinando así un valor final que significara perdida o ganancia.

Tabla 56. Modelo análisis financiero ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana)

ASOCIACION DE PRODUCTORES Y COMERCIALIZACION DE LECHE Y DESARROLLO ALTERNATIVO				
ANALISIS FINANCIERO MONTAJE CENTRO DE RECEPCION Y ENFRIAMIENTO DE LECHE				
DATOS GENERALES				
Volumen de acopio diario	Litros/día		30	96,000
		3,200		
Venta mensual menos perdida		0.50%		95,520
Capacidad de tanque	Litros			
		6,000		
INGRESOS				
Precio de venta a planta		\$		\$ 69,729,600
		730		
EGRESOS				
Transporte desde finca	Litro	\$	30	\$ 3,840,000
		40		
Transporte de CREL a planta	Litro	\$		\$ 2,483,520
		26		
Precio de compra al productor	Litro	\$		\$ 59,520,000
		620		
UTILIDAD OPERACIONAL				\$ 3,886,080
COSTOS DE OPERACIÓN				
Operarios	Personas/mes	\$	200,000	2 \$ 400,000
Consumo de energía	Global	\$	400,000	1 \$ 400,000
Consumo de agua	Global	\$		1 \$ 30,000
		30,000		
Consumo de reactivos	Global	\$		1 \$ 60,000
		60,000		
Consumo de jabones	Litros	\$	8	\$ 144,000
		18,000		
Consumo de cloro	Galon	\$	1	\$ 7,000
		7,000		
Filtro de leche	Unidad/mes	\$	2	\$ 14,000
		7,000		
Mantenimiento de tanques	Global	\$	100,000	1 \$ 100,000
TOTAL				\$ 1,155,000
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
Contador - administrador	Personas/mes	\$	150,000	1 \$ 150,000
Secretaria	Personas/mes			\$ -
Vigilancia	Personas/mes	\$	-	1 \$ -
Papelería y gastos bancarios	Global	\$		1 \$ 70,000
		70,000		
Comunicaciones	Global	\$		1 \$ 20,000
		20,000		
Transportes	Global	\$		2 \$ 20,000
		10,000		
Alimentación	Global	\$		2 \$ 20,000
		10,000		
TOTAL				\$ 280,000
GASTOS FINANCIEROS E IMPUESTOS				
GMF	4 x 1000		0.004	\$ 278,918
Bolsa Nacional Agropecuaria	0.26%		0.26%	\$ 181,297

Retención por transporte	1.0%			\$	-
Fondo Nacional del Ganado	0.75%		0.75%	\$	522,972
Fondo de Estabilización de Precios	\$ / litro		\$ 0	\$	-
TOTAL				\$	983,187
Fondo de capitalización del CREL	\$ / litro		\$ 0	\$	-

INGRESOS	
Venta de leche	\$ 69,729,600
EGRESOS	
Compra de leche	\$ 59,520,000
Transporte a planta	\$ 2,483,520
Transporte a CREL	\$ 3,840,000
Costos de operación	\$ 1,155,000
Gastos administrativos	\$ 280,000
Gastos financieros e impuestos	\$ 983,187
Fondo de capitalización	\$ -
DEFICIT / SUPERAVIT	\$ 1,467,893

Fuente: Este estudio.

Tabla 57. Modelo análisis financiero APROLECHE Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal)

ASOCIACION DE TRABAJADORES AGROPECUARIOS Y PRODUCTORES DE LECHE DE YARAMAL				
ANALISIS FINANCIERO MONTAJE CENTRO DE RECEPCION Y ENFRIAMIENTO DE LECHE				
DATOS GENERALES				
Volumen de acopio diario	Litros/dia	3,200	30	96,000
Venta mensual menos perdida		0.50%		95,520
Capacidad de tanque	Litros	6,000		
INGRESOS				
Precio de venta a planta		\$ 700		\$ 6,864,000
EGRESOS				
Transporte desde finca	Litro	\$ 40	30	\$ 3,840,000
Transporte de CREL a planta	Litro	\$ 26		\$ 2,483,520
Precio de compra al productor	Litro	\$ 590		\$ 56,356,800
UTILIDAD OPERACIONAL				\$ 4,183,680
COSTOS DE OPERACIÓN				
Operarios	Personas/mes	\$ 180,000	2	\$ 360,000
Consumo de energía	Global	\$ 400,000	1	\$ 400,000
Consumo de agua	Global	\$ 30,000	1	\$ 30,000
Consumo de reactivos	Global	\$ 60,000	1	\$ 60,000
Consumo de jabones	Litros	\$ 18,000	8	\$ 144,000
Consumo de cloro	Litros	\$ 7,000	1	\$ 7,000
Filtro de leche	Unidad/mes	\$ 7,000	2	\$ 14,000
Mantenimiento de tanques	Global	\$ 100,000	1	\$ 100,000
TOTAL				\$ 1,115,000
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
Contador – administrador	Personas/mes	\$ 150,000	1	\$ 150,000

Secretaria	Personas/mes			\$	-
Vigilancia	Personas/mes	\$ 250,000	1	\$	250,000
Papeleria y gastos bancarios	Global	\$ 70,000	1	\$	70,000
Comunicaciones	Global	\$ 20,000	1	\$	20,000
Transportes	Global	\$ 20,000	2	\$	40,000
Alimentación	Global	\$ 20,000	2	\$	40,000
TOTAL				\$	570,000
GASTOS FINANCIEROS E IMPUESTOS					
GMF	4 x 1000		0.004	\$	267,456
Bolsa Nacional Agropecuaria	0.26%		0.00%	\$	-
Retención por transporte	1.0%			\$	-
Fondo Nacional del Ganado	0.75%		0.00%	\$	-
Fondo de Estabilización de Precios	\$ / litro		\$ 0	\$	-
TOTAL				\$	267,456
Fondo de capitalización del CREL	\$ / litro		\$ 10	\$	955,200

Fuente: esta investigación

INGRESOS	
Venta de leche	\$ 66,864,000
EGRESOS	
Compra de leche	\$ 56,356,800
Transporte a planta	\$ 2,483,520
Transporte a CREL	\$ 3,840,000
Costos de operación	\$ 1,115,000
Gastos administrativos	\$ 570,000
Gastos financieros e impuestos	\$ 267,456
Fondo de capitalización	\$ 955,200
DEFICIT / SUPERAVIT	\$ 1,276,024

Fuente: Este estudio.

Tabla 58. Modelo análisis financiero ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO)

ASOCIACION PRODUCTORA DE LECHE RIO BLANCO ANALISIS FINANCIERO MONTAJE CENTRO DE RECEPCION Y ENFRIAMIENTO DE LECHE				
DATOS GENERALES				
Volumen de acopio diario	Litros/dia	1,400	30	42,000
Venta mensual menos perdida		0.20%		41,916
Capacidad de tanque	Litros	4,000		
INGRESOS				
Precio de venta a planta		\$ 790		\$ 33,113,640
EGRESOS				
Transporte desde finca	Litro	\$ -	30	\$ -
Transporte de CREL a planta	Litro	\$ 26		\$ 1,089,816
Precio de compra al productor	Litro	\$ 700		\$ 29,400,000
UTILIDAD OPERACIONAL				\$ 2,623,824
COSTOS DE OPERACIÓN				
Operarios	Personas/mes	\$ 150,000	2	\$ 300,000
Consumo de energía	Global	\$ 400,000	1	\$ 400,000
Consumo de agua	Global	\$ 30,000	1	\$ 30,000
Consumo de reactivos	Global	\$ 20,000	1	\$ 20,000
Consumo de jabones	Litros	\$ 18,000	6	\$ 108,000
Consumo de cloro	Galon	\$ 7,000	1	\$ 7,000
Filtro de leche	Unidad/mes	\$ 7,000	2	\$ 14,000
Mantenimiento de tanques	Global	\$ 100,000	1	\$ 100,000
TOTAL				\$ 979,000
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
Contador – administrador	Personas/mes	\$ 150,000	1	\$ 150,000
Secretaria	Personas/mes			\$ -
Vigilancia	Personas/mes	\$ -	1	\$ -
Papeleria y gastos bancarios	Global	\$ 40,000	1	\$ 40,000
Comunicaciones	Global	\$ 10,000	1	\$ 10,000
Transportes	Global	\$ 16,000	2	\$ 32,000
Alimentación	Global	\$ 10,000	2	\$ 20,000
TOTAL				\$ 252,000
GASTOS FINANCIEROS E IMPUESTOS				
GMF	4 x 1000		0.004	\$ 132,455
Retencion en la fuente	3.50%		0.00%	\$ -
Retención por transporte	1.0%			\$ -
Fondo Nacional del Ganado	0.75%		0.00%	\$ -
TOTAL				\$ 132,455
Fondo de capitalizacion del CREL	\$ / litro		\$ 5	\$ 209,580

INGRESOS	
Venta de leche	\$ 33,113,640
EGRESOS	
Compra de leche	\$ 29,400,000
Transporte a planta	\$ 1,089,816
Transporte a CREL	\$ -
Costos de operación	\$ 979,000
Gastos administrativos	\$ 252,000
Gastos financieros e impuestos	\$ 132,455
Fondo de capitalización	\$ 209,580
DEFICIT / SUPERAVIT	\$ 1,050,789

Fuente: Este estudio.

7. IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL

7.1. IMPACTO SOCIAL

El proyecto pretende involucrarse dentro de la política social del gobierno municipal, en su intención de propender por la atención a los grupos de población vulnerable entre los cuales se encuentran niños, jóvenes, desplazados, desarraigados sociales, mujeres y hombres maltratados, desempleados, población de las zonas rurales.

Hará parte de un proceso general de fomento de valores de tolerancia, el respeto, la responsabilidad, la convivencia pacífica que tiendan a mejorar la calidad de vida dentro de la comunidad.

Se crearán nueve (12) puestos de trabajo calificado como no calificado, que contribuyan a disminuir el nivel de desempleo en los municipios de Aldana Ipiales y Cumbal.

Se generará una cultura productiva en cuanto a la creación de microempresas que involucren a toda la comunidad apropiándose de su cultura.

7.2 IMPACTO AMBIENTAL

El fin de cada uno de los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) de los distintos municipios es una producción limpia regida bajo los parámetros ambientales exigidos en el decreto 1220/2005 (licencias ambientales) que perjudican el medio ambiente⁵¹, cuyos procesos no generaran problemas de contaminación ambiental

Los diferentes CREL encargados de los procesos de refrigeración de la leche deberán tener en cuenta para su adecuado funcionamiento el Decreto 1594/84 que trata sobre el uso de suelos en zona urbana contemplando además en el Plan de Ordenamiento Territorial; igualmente se deberá tener en cuenta lo establecido en la resolución 08321/1983 sobre los niveles de ruido permitidos en las zonas residenciales e industriales; así mismo la ley 140 del 23 de julio de 1994 que establece las condiciones en que puede realizarse la publicidad exterior visual con el objeto de mejorar la calidad de vida de los habitantes, mediante la descontaminación visual del paisaje.⁵²

⁵¹ Corponariño(online). Colombia Licencias ambientales. En www.corponariño.gov.co/modules/mimodulo/fuentes/tramites.php. colombia

⁵² Ibid.

8. CONCLUSIONES

La realización del presente plan de negocios, ha permitido concluir en el estudio de mercado que:

- El mercado al cual se dirige el proyecto, es atractivo al no poseer barreras de entradas, esto podría hacer que el producto que ofrecen ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y Desarrollo Alternativo del municipio de Aldana) APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuario Productores de Leche de Yaramal y ASOPROLECHE (Asociación productora de Leche RIO BLANCO del municipio de Cumbal) sea reconocido y aceptado en el mismo. Las diferentes estrategias que componen el marketing mix que se plantean en el proyecto, deben servir para que los CREL (Centro de recepción y enfriamiento de leche) instalados en las asociaciones haga uso de ellas y pueda hacerle frente a algunos aspectos macroeconómicos.
- A pesar de la sobre producción de leche en el país, la comercialización de ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y Desarrollo Alternativo del municipio de Aldana) APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuario Productores de Leche de Yaramal y ASOPROLECHE (Asociación productora de Leche RIO BLANCO del municipio de Cumbal) no presenta problemas ya que cuenta con un buen comprador y sobre todo con una excelente calidad del producto por lo cual está comprometido durante el desarrollo del proyecto. La buena calidad del producto es un punto indispensable para lograr posicionarse en el mercado y lograr vínculos de comercialización con otras empresas de la región y de otros departamentos.
- El mercado para los CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) ASOPROCOLYDA APROLECHE ASOPROLECHE por estar situados en la región sur del departamento esta conformado principalmente por tres empresas como son: Alpina, Inducolsa y Alquería, el mercado meta para la leche fría que ofrecen las asociaciones se ubica en los municipios de Guachucal, Pupiales e Ipiales, puesto que estos son los lugares donde se encuentran establecidas las plantas acopiadoras de la leche.
- ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y Desarrollo Alternativo del municipio de Aldana) APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuario Productores de Leche de Yaramal y ASOPROLECHE (Asociación productora de Leche RIO BLANCO del

municipio de Cumbal) poseen competidores directos e indirectos como son los intermediarios y las queseras, algunos de mayor amenaza que otros, entre sus fortalezas se encuentran el precio, que es una fortaleza mayor ya que dicho valor esta por encima en un 10% del valor que pagarán los CREL , además el posicionamiento que tienen por ser únicos hasta el momento pero también poseen falencias en cuanto a la calidad de producto, situaciones a las cuales se puede hacer frente por medio de estrategias de producto como la calidad de leche y el valor agregado del sistema de frío que seguramente serán percibidos por la empresa que compra el producto y lógicamente con mayor aceptación.

- El plan de negocios que se propone y que se pretende implementar, permite hacer uso de los recursos de mano de obra y materia prima de la región generando empleos directos e indirectos con lo cual se logrará mejorar el nivel de vida de las familias dedicadas a la producción láctea de los municipios de Aldana, Ipiales y Cumbal ya que recibirán mayores ingresos por su producto, ya que los CREL con el tiempo serán empresas sólidas y ofrecerán estos beneficios y contribuyen bajando los índices de desempleo de la zona
- En los municipios de Aldana, Ipiales y Cumbal existen muchos proveedores de la materia prima lo que permite tener la seguridad de poder contar con los requerimientos que de ella haya necesidad, con facilidad de tenerla a tiempo, sin detener la producción y por supuesto proveer del producto.
- La organización administrativa y operativa labora con la mayor funcionalidad, determinando la contratación del personal necesario que cumpla con las expectativas de la organización, orientada a maximizar su producción y minimizar costos, ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y Desarrollo Alternativo del municipio de Aldana) APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuario Productores de Leche de Yaramal) y ASOPROLECHE (Asociación productora de Leche RIO BLANCO del municipio de Cumbal) poseen personal calificado en diferentes áreas, quienes pueden guiar la empresa para hacerla crecer y fortalecer en la región.
- Debido a los ingresos que obtendrán las diferentes asociaciones que supera los gastos de las mismas que son favorables para cada una de ellas les permitirá seguir funcionando a un nivel normal como empresas, lo que significa para las asociaciones ingresos favorables que pueden solventar y compensar los costos y gastos de la misma, lo que demuestra que las asociaciones pueden continuar con sus actividades.
- La rentabilidad es positiva para los CREL de las tres asociaciones ya que se encuentran en porcentajes de 0.16% ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores de leche y Desarrollo Alternativo del

municipio de Aldana), 0.23% APROLECHE Asociación de trabajadores Agropecuario Productores de Leche de Yaramal) y 0.21%ASOPROLECHE (Asociación productora de Leche RIO BLANCO del municipio de Cumbal), lo que significa que hay generación de capital.

- En cada una de las asociaciones se establecen porcentajes de TIR favorables para cada uno de los CREL por lo tanto esta tasa convierten al VPN a cero. Como se encuentra por encima de la tasa de oportunidad (3.48% anual), es viable seguir con el proyecto, e indica la capacidad que tiene la empresa para generar utilidades.
- En la relación Beneficio/Costo (B/C) en cada uno de los CREL (Centro de Recepción y Enfriamiento de Leche) es mayor a 1 lo que implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable puesto que por cada peso que se invierte se obtiene un beneficio de 1.22 pesos para ASOPROCOLYDA (Asociación de Productores y Comercializadores De leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana), 1.20 para APROLECHE (Asociación de trabajadores Agropecuarios Productores de leche de Yaramal) y 1.44 para ASOPROLECHE (Asociación Productora de Leche RIO BLANCO).

9. RECOMENDACIONES

- Desarrollar estrategias de penetración hacia otros mercados, como el nacional, con el propósito de que cada una de las asociaciones sean reconocidas en el medio en el cual se concibe y por lo tanto logra que la demanda se compense con la oferta del producto que están en condiciones de proporcionar y de esta manera hacerla más rentable para generar el máximo beneficio de las mismas.
- El control de calidad debe tenerse en cuenta no solo para el producto, este debe ser general para la empresa ya que de la eficiencia de este, hace que el personal lo lleve a cabo de una manera consciente y convencida de los beneficios que trae consigo.
- Llevar el control de la documentación de la Empresa, asegurando el buen manejo administrativo y contable, lo cual se reflejará en el tiempo cuando se presenten los informes requeridos por la Asamblea General o cualquier ente revisor.
- En un mediano plazo desarrollar nuevas líneas de productos, incursionando de esta manera en otras ramas del mercado con el fin de incrementar las ventas y por ende el nivel de ingresos y de rentabilidad de la asociación.
- Llevar a cabo planes financieros y estrategias de mercado que conlleven a las asociaciones a que mantengan un nivel de producción estable y si es posible que cuente con el apoyo de entidades bancarias o de aquellas que promuevan el desarrollo y el fortalecimiento de la microempresas.
- Además de fortalecer a la empresa a nivel financiero, debe realizarse una adecuación al personal con capacitaciones para que puedan manejar sobre todo los estados financieros de las asociaciones.

BIBLIOGRAFIA

CONTRERAS BUITRAGO, Marco Elías. Formulación y evaluación de proyectos. Bogotá D. C. UNISUR, 1996. 592 p.

ESTATUTOS, Asociación de Productores y Comercializadores de Leche y Desarrollo Alternativo del Municipio de Aldana (ASOPROCOLYDA) del municipio de Aldana. 2009.

ESTATUTOS, Asociación de Trabajadores Agropecuarios Productores de Leche de YARAMAL (APROLECHE) del municipio de Ipiales. 2009

ESTATUTOS, Asociación Productora de Leche RIO BLANCO (ASOPROLECHE - RIO BLANCO) del municipio de Cumbal. 2009

ESTRUCTURA DE PLAN DE NEGOCIOS, Sena 2004.

MANUAL AGROPECUARIO TECNOLOGIAS ORGANICAS DE LA GRANJA INTEGRAL AUTOSUFICIENTE, fundación Hogares Juveniles Campesinos. 2002.

MENDEZ LOZANO, Rafael. Formulación y evaluación de proyectos, enfoque para emprendedores. Tercera edición. Bogotá D. C. 2004. 304 p.

NETGRAFIA

<http://www.google.com>

<http://www.proexport.com.co>

<http://www.agrocadenas.gov.co>

<http://www.miniagricultura.com>

<http://www.minproteccionsocial.com>

<http://www.minambiente.com>

<http://www.invima.com>

<http://es.encarta.msn.com>

<http://www.asoleche.org>

<http://www.guachucal-nariño.gov.co>

<http://www.cumbal-nariño.gov.co>

<http://www.aldana-nariño.gov.co>

<http://www.ipitimes.com>

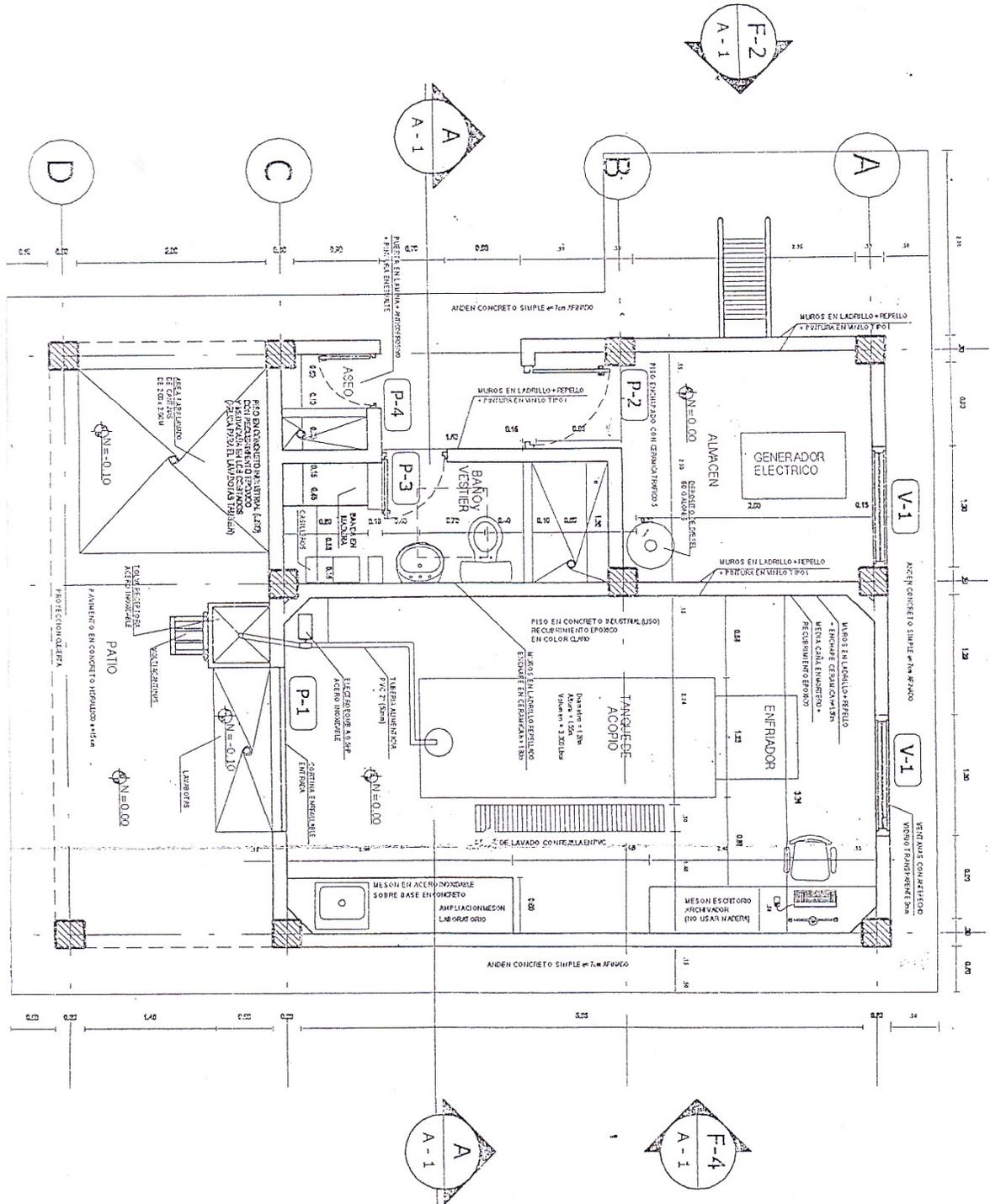
<http://www.adelantenariño.gov.co>

<http://www.fedegan.com>

<http://www.ipitimes.com>

ANEXOS

ANEXO A. DISTRIBUCION EN PLANTA



ANEXO B. MANUAL DE FUNCIONES

JUNTA DIRECTIVA

1. Implementar la política general definida por la junta de socios y determinar los planes y programas que debe desarrollar el CREL.
2. Adoptar los estatutos de la Asociación y someter a la junta de socios las reformas estatutarias que a su juicio se requieren para un mejor funcionamiento del CREL o que solicite un número de socios que represente por lo menos el 33% de las partes suscritas.
3. Aprobar el presupuesto anual de gastos.
4. Controlar el funcionamiento general del CREL y verificar su conformidad con la política adoptada.
5. Convocar cuando lo estime conveniente, por intermedio del Presidente a la Junta Directiva.
6. Reglamentar la colocación de partes y disponer de las partes en reserva.
7. Nombrar y remover libremente a los funcionarios del CREL fijándoles su remuneración.
8. Autorizar al Presidente para celebrar actos o contratos comprendidos dentro del objeto social.
9. Aprobar el avalúo de los bienes que hubiera de ser recibidos por la Asociación a título de pago.
10. Determinar la estructura administrativa del CREL y elaborar los estatutos del personal y manual de funciones.
11. Darse su propio reglamento.
12. Delegar funciones específicas en el Presidente y demás funcionarios, asimismo señalar con precisión las facultades que lo inviste.
13. Examinar las cuentas y balances y estudiar el informe anual que deben rendir el Presidente y Tesorero sobre las labores desarrolladas durante el período.
14. Evaluar el desempeño y cumplimiento de funciones contempladas en los contratos de cada uno de los funcionarios del CREL.
15. Realizar cuando sea necesario y si se lo estima conveniente auditoría al CREL para evaluar su administración.
16. Socializar y concertar proyectos, actividades, inversiones y demás acciones que se quieran llevar a cabo por parte de la Asociación.

PRESIDENTE - TESORERO

1. Planear, dirigir y controlar la gestión administrativa del CREL.
2. Determinar pautas y lineamientos para que los funcionarios cumplan con los objetivos propuestos.
3. Coordinar el manejo del presupuesto y la contabilidad, además de preparar informes, estados financieros, acuerdos de gastos, etc.
4. Realizar reuniones mensuales con la Junta Directiva para evaluar información y administración.
5. Conservar buenas relaciones con los Asociados y trabajadores que hacen parte del CREL.
6. Mantener contacto y buenas relaciones con las grandes empresas que se dediquen a esta rama, ayudando a mejorar los niveles de comercialización, optimizando así el margen de rentabilidad del CREL.
7. Cumplir y hacer cumplir los reglamentos internos del CREL.
8. Informar oportunamente a la Junta Directiva los resultados obtenidos en los diferentes planes, programas y proyectos del orden administrativo que se han puesto en marcha y velar por la ejecución y realizar los ajustes del caso.
9. Velar por el funcionamiento del CREL.
10. Realizar los cobros respectivos a los deudores del CREL.
11. Efectuar el pago de impuestos en las fechas correspondientes con el fin de mantener a paz y salvo el CREL.
12. Realizar las compras de materiales e insumos indispensables para el funcionamiento normal del CREL.
13. Mantener un control mensual a través de registros del funcionamiento general del CREL para evitar así problemas técnicos o de otra índole.
14. Dar informes cuando sea necesario a la Asamblea General.

CONTADOR

1. Llevar los libros previstos por la ley, debidamente registrados y clasificados según la nomenclatura del manual de contabilidad, el cual se ajustará a las normas generales.
2. Llevar el libro de registro de certificados de los ingresos con especificaciones de las sumas aportadas por cada socio a manera de cuenta corriente.
3. Mantener al día las cuentas corrientes de los socios de tal manera que se pueda certificar en cualquier momento los saldos respectivos por las diferentes secciones.
4. Organizar el archivo de los comprobantes de contabilidad los cuales elaborará por si mismo cuando sea necesario.

5. Velar porque se mantenga debidamente legajados y archivados los comprobantes originales y demás documentos que responden los asientos en los libros de contabilidad.
6. Revisar, clasificar y ordenar la contabilización de la información procedente de las diferentes secciones del CREL de conformidad con el manual de contabilidad.
7. Revisar las transcripciones de los comprobantes de diario.
8. Efectuar el registro de los asientos de diario en el libro correspondiente.
9. Comprobar los saldos de las cuentas auxiliares con el saldo de los libros principales.
10. Velar por la correcta realización de las conciliaciones bancarias.
11. Realizar el cierre del libro mayor y trasladar su saldo al libro mayor de balance.
12. Producir mensualmente el Balance General clasificado para información de la gerencia y de la Asamblea General de Socios.
13. Preparar estados financieros con destino a las entidades bancarias.
14. Revisar las liquidaciones de las nóminas.
15. Elaborar la liquidación del personal al servicio del CREL en el caso de su retiro y presentarla a la Junta Directiva para su aprobación.
16. Revisar y aprobar la relación quincenal de descuentos a proveedores.
17. Exhibir y explicar a los socios los libros y cuentas necesarias para su examen y control.
18. Supervisar la preparación de la declaración simplificada y de renta.

OPERARIOS

1. Tomar las muestras de la leche para hacer las pruebas básicas de plataforma: refractometría, alcohol y densidad de los suministros hechos por los proveedores.
2. Medir el volumen de acopio de los tanques de almacenamiento al iniciar y terminar la jornada de trabajo.
3. Medir las cantidades de leche de cada cantina.
4. Cuantificar la leche de que entrega cada proveedor.
5. Registrar correctamente los volúmenes de leche recibidos por el CREL a los proveedores en las boletas.
6. Registrar correctamente los volúmenes de leche recibidos en las planillas de acopio del CREL.
7. Informar a la Junta Directiva sobre resultados negativos de las muestras tomadas a los proveedores para determinar su rechazo.
8. Preparar los reactivos para realizar los análisis físico - químicos de la leche.
9. Informar por escrito al Presidente y/o Tesorero sobre necesidades de insumos y alguna novedad presentada.
10. Realizar las labores de mantenimiento de todos los elementos de laboratorio.

11. Informar quincenalmente a la Junta Directiva sobre los resultados de análisis efectuados.
12. Mantener una excelente presentación del CREL.
13. Encargarse del aseo del CREL.
14. Al momento de despacho del producto realizar las pruebas de calidad exigidas por la empresa comercializadora.
15. Informar acerca de los volúmenes de leche despachados.
16. Informar sobre los volúmenes de leche regresados de plataforma por concepto de mala calidad.
17. Organizar la disposición de las cantinas por turno a medida que vayan llegando los proveedores.
18. Realizar el llenado de los carros tanques correctamente y colocar sello de seguridad.
19. Verificar el tanque de recepción, colocar los tamices para su correcto filtrado.
20. Operar el sistema de enfriamiento de acuerdo a las normas establecidas por la empresa.
21. Verificar que haya suficiente jabón para el lavado de tapas y cantinas.
22. Verificar que los elementos de aseo se encuentren listos para entrar en funcionamiento a la entrada del primer proveedor.
23. Informar sobre cualquier dificultad originada por problemas tanto internos como externos que se le presenten por la naturaleza de su cargo.

ANEXO C. FORMATO DE ENCUESTAS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO

OBJETIVO: Conocer los posibles clientes.

1. Razón social: _____

Nombre: _____

Teléfono o celular: _____

Ubicación:

2. La empresa esta dispuesta a recibir leche: SI___ No___

3. Clase de leche: Caliente___ Fría___

4. Que requisitos exigen la empresa con relación a calidad de leche:

	Si	No	Parámetros
a. Calidad Higiénica	___	___	_____
b. C. Composicional	___	___	_____
c. C. Sanitaria	___	___	_____

5. La empresa cancela bonificaciones: Sí ___ No___ Cuales:
Cuanto \$

a. Calidad Higiénica _____

b. C. Composicional _____

c. C. Sanitaria _____

6. La empresa cancela bonificaciones voluntarias: Sí___ No___
Cual: _____

7. Precio base del producto: _____

8. La empresa presta servicios adicionales a los productores: Sí___ No___
Cual: _____

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO D. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (MEFI) Y EXTERNOS (MEFE)

ASOPROCOLYDA, APROLECHE Y ASOPROLECHE

ASOCIACION	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ASOPROCOLYDA	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura y equipos adecuados para la puesta en marcha del CREL. • Personal Capacitado para manejo del tanque de enfriamiento. • Personal capacitado para pruebas de recepción de leche. • (Acidez, densidad, titulación, refractometría, reductasa) • Se cuenta con las normas de calidad del producto establecidas por el mercado. • Cumplimiento de las normas establecidas en el CREL, en la operativa para el buen funcionamiento del mismo. • Servicios públicos como agua y luz en buenas condiciones. • Existe una ubicación estratégica del CREL dentro del municipio y de la zona. • Documentos de constitución de la asociación, licencias en regla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de capital de trabajo • Falta de un laboratorio sofisticado • No se cuenta con ningún tipo de mobiliario
APROLECHE	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura y equipos adecuados para la puesta en marcha del CREL • Personal Capacitado para manejo del tanque de enfriamiento. • Personal capacitado para pruebas de recepción de leche. • (Acidez, densidad, titulación, 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de capital de trabajo • Falta de un laboratorio sofisticado • No se cuenta con ningún tipo de mobiliario

<p style="text-align: center;">APROLECHE</p>	<p>refactometría, reductasa)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con las normas de calidad del producto establecidas por el mercado. • Cumplimiento de las normas establecidas en el CREL, en la operativa para el buen funcionamiento del mismo. • Servicios públicos como agua y luz en buenas condiciones. • Existe una ubicación estratégica del CREL dentro del municipio y de la zona. • Documentos de constitución de la asociación, licencias en regla. 	
<p style="text-align: center;">ASOPROLECHE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura y equipos adecuados para la puesta en marcha del CREL • Personal Capacitado para manejo del tanque de enfriamiento. • Personal capacitado para pruebas de recepción de leche. • (Acidez, densidad, titulación, refactometría, reductasa) • Se cuenta con las normas de calidad del producto establecidas por el mercado. • Cumplimiento de las normas establecidas en el CREL, en la operativa para el buen funcionamiento del mismo. • Servicios públicos como agua y luz en buenas condiciones. • Existe una ubicación estratégica del 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de capital de trabajo • Falta de un laboratorio sofisticado • No se cuenta con ningún tipo de mobiliario

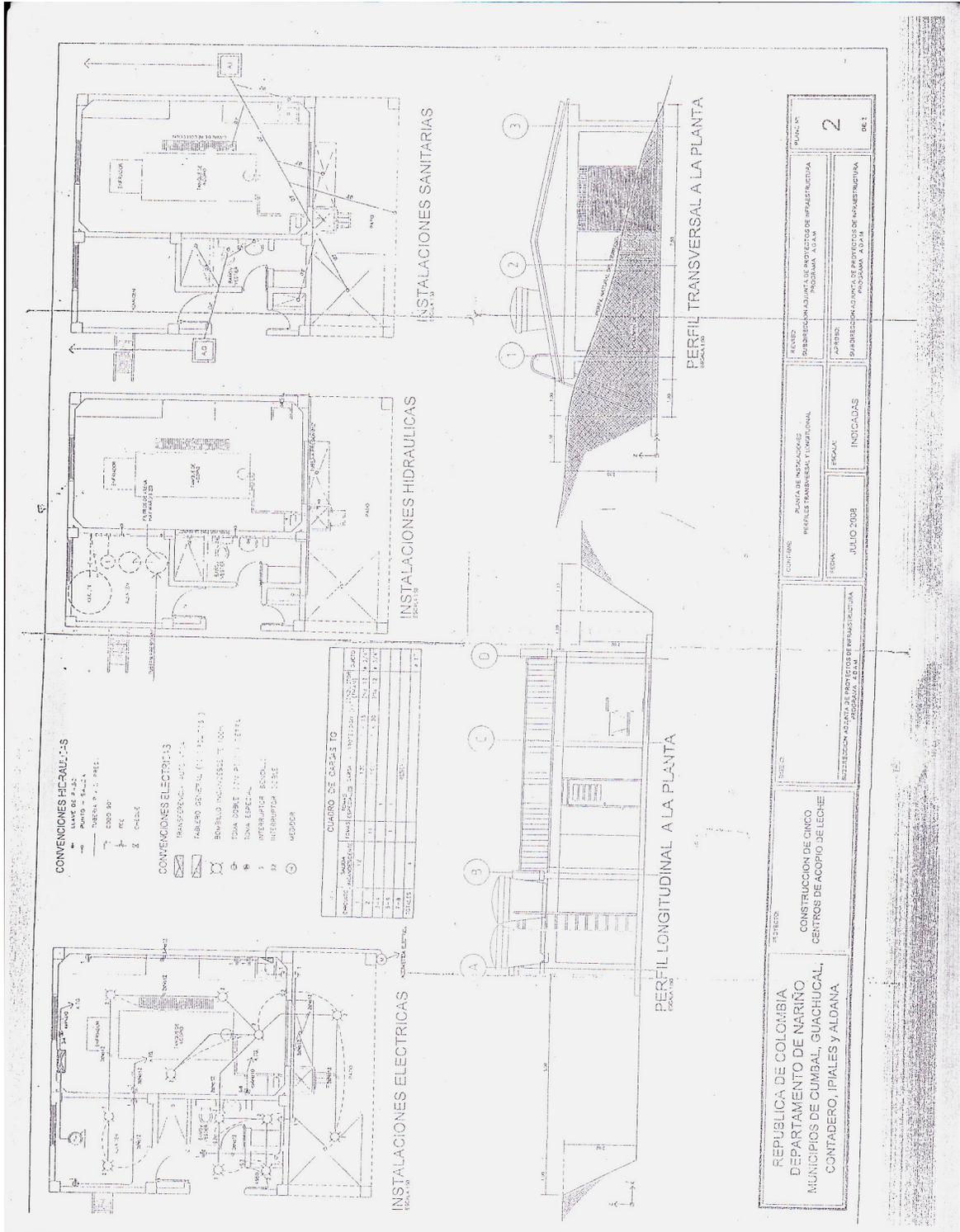
ASOPROLECHE	<p>CREL dentro del municipio y de la zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentos de constitución de la asociación, licencias en regla. 	
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ASOPROCOLYDA	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas con otras entidades para capacitación como el SENA, SAGAN. • Apoyo gubernamental. • Legislación: leyes que favorecen a la asociación como el decreto 616. • Certificar fincas como exentas de brucelosis y tuberculosis. • Oferta del producto: existe gran cantidad de proveedores. • Demanda del producto, existen posibles mercados de compra del producto. • Medios de comunicación existentes en el medio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia desleal por parte de intermediarios quienes no exigen calidad en el producto. • Sobreproducción de las zonas lecheras. • Vías en muy mal estado por falta de mantenimiento. • Orden publico alterado por delincuencia común. • Altos costos de servicios públicos como agua y luz. • Clima
APROLECHE	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas con otras entidades para capacitación como el SENA, SAGAN. • Apoyo gubernamental. • Legislación: leyes que favorecen a la asociación como el decreto 616. • Certificar fincas como exentas de brucelosis y tuberculosis. • Oferta del producto: existe gran cantidad de proveedores. • Demanda del producto, existen posibles mercados de compra del producto. • Medios de comunicación existentes en el medio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia desleal por parte de intermediarios quienes no exigen calidad en el producto. • Sobreproducción de las zonas lecheras. • Vías en muy mal estado por falta de mantenimiento. • Orden publico alterado por delincuencia común. • Altos costos de servicios públicos como agua y luz. • Clima

ASOPROLECHE	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas con otras entidades para capacitación como el SENA, SAGAN. • Apoyo gubernamental. • Legislación: leyes que favorecen a la asociación como el decreto 616. • Certificar fincas como exentas de brucelosis y tuberculosis. • Oferta del producto: existe gran cantidad de proveedores. • Demanda del producto, existen posibles mercados de compra del producto. • Medios de comunicación existentes en el medio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia desleal por parte de intermediarios quienes no exigen calidad en el producto. • Sobreproducción de las zonas lecheras. • Vías en muy mal estado por falta de mantenimiento. • Orden publico alterado por delincuencia común. • Altos costos de servicios públicos como agua y luz. • Clima
--------------------	--	---

ANEXO E. MAPA DE LAS RUTAS DE TRANSPORTE DE ASOPROCOLYDA.



ANEXO F. PLANO DE CONSTRUCCION DEL CREL DE LAS ASOCIACIONES



ANEXO G. LISTADO DE ASISTENCIA (TALLERES/ SESIONES DE CAPACITACION)

FICHA BÁSICA DE TALLER

INSTRUCCIONES: Todos los responsables de talleres de capacitación realizados con el apoyo de recursos del Programa ADAM deben registrar la información contenida en esta ficha y enviarla en medio físico conjuntamente con el consolidado de asistentes y las evaluaciones individuales a la Coordinación de Monitoreo y Evaluación de ADAM (Calle 73 No. 10-83 Torre D). Favor diligencie todos los campos

Nombre del Taller: _____

Fecha de Inicio (Día/Mes/año) _____ Fecha en que termina (día/mes/año) _____

Horas de Duración del Evento: _____

Lugar del evento: Municipio _____ Departamento _____

Nombre y código de la Actividad ADAM (cuando aplique) _____

Tipo de entrenamiento (marque sólo una de las siguientes opciones):

Seminario _____

Curso Corto _____

Taller _____

Gira _____

Conferencia _____

Capacitación en el trabajo _____

Área Temática (escoja sólo la que más aplica a este taller):

- | | |
|--|---|
| 1. Fortalecimiento Grupo de Productores | 11. Seguridad Municipal y Convivenia |
| 2. Servicios Públicos | 12. Sistema Financiero |
| 3. Finanzas y Rentas | 13. Proyectos de Infraestructura |
| 4. Planeación Municipal | 14. Veedurías Ciudadanas y Control Social |
| 5. Fortalecimiento Concejos Municipales | 15. Radios Comunitarias |
| 6. Fortalecimiento Asociaciones de Municipios | 16. Cualificación Recurso Humano-ADAM |
| 7. Fortalecimiento grupos Afro-Colombianos | 17. Monitoreo y Evaluación |
| 8. Fortalecimiento Grupos de Mujeres | 18. Capacitación técnica agrícola |
| 9. Fortalecimiento Jóvenes | 19. Otro. |
| 10. Fortalecimiento a grupos de población desplazada | |

Nombre del Capacitador: _____

Nombre Entidad Capacitadora (marque una opción)

ADAM-Central _____

ADAM-Regional _____

OTRA ENTIDAD _____

Cuál _____

Cuál _____

Dirección Entidad Capacitadora: _____

Ciudad Entidad Capacitadora: _____

Costo del Taller aportado por ADAM \$ _____

Costo del Taller aportado por otras fuentes \$ _____

LISTADO DE ASISTENCIA (TALLERES / SESIONES DE CAPACITACIÓN DE ADAM)

No	Cédula	Apellidos	Nombre	Vereda	Departamento de donde proviene	Género		Etnia		Desplazado		Tipo de beneficiario							
						Homb.	Mujer	Afro	Indig.	Mestizo	si	no	Alcalde	Concejal	Servidor Público	Lider Comun.	Productor	Otro	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			

ANEXO H. UBICACIÓN

