



AGORCADENA DE LECHE

INDICE DE CONTENIDO

<i>INDICE DE CONTENIDO</i>	1
<i>RESUMEN EJECUTIVO</i>	3
<i>CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA GANADERÍA DE LECHE EN COSTA RICA</i>	3
<i>CAPÍTULO II. ANÁLISIS DE AGROCADENA DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN TURRIALBA, CON ORIGEN EN EL DISTRITO DE SANTA CRUZ</i>	4
<i>CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA GANADERÍA DE LECHE EN COSTA RICA</i>	6
Grafico 1. 6	
Grafico 2. 7	
1.1 Producción Nacional del Producto	7
Industria formal	12
Industria informal	14
1.4 Importaciones	15
1.5 Exportaciones	21
1.7 Sistemas de Producción	26
1.8 Comercialización de la Leche en Costa Rica.....	31
1.9 Agroindustria.....	35
1.10 Consumo de Lácteos	36
1.11 Producción y Comercio Mundial de Productos Lácteos	37
1.12 Políticas y Regulaciones Que Afectan la Cadena.....	41
1.12.4 Política comercial de Costa Rica.....	43
Los tratados de libre comercio y su relación con la leche	52
Otros tratados o convenios afines que afectan al sector lácteo	57
1.13 Desafíos y Perspectivas	60
<i>CAPÍTULO II. ANÁLISIS DE AGROCADENA DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN TURRIALBA, CON ORIGEN EN EL DISTRITO DE SANTA CRUZ</i>	68
1. Preproducción	69
1.1 Proveedores de Insumos	69
1.2 Servicios Institucionales.....	71
1.3 Investigaciones Realizadas.....	73
1.4 Condiciones de la Infraestructura Existente	74
1.5 Políticas Sectoriales y Macroeconómicas	75
2. Producción Primaria	76
2.1.2 Área de producción	78
2.1.3 Razas.....	78
2.1.4 Rendimientos	78
2.1.5 Manejo	79
2.1.6 Capacitación	80
2.1.7 Tamaño promedio de fincas.....	81



2.1.9 Número de familias productoras	81
3. Transformación e Industria	84
3.1 Colocación del Producto	84
3.2 Exigencias y Requisitos	85
3.3 Tendencias Históricas de Precio al Productor y al Consumidor.....	86
3.4 Análisis de Rentabilidad de la Industria	87
3.5 Historial de la Empresa	89
3.6 Descripción de la Forma de Acondicionamiento de los Productos y Subproductos.....	92
4. Comercialización y Mercadeo	98
4.1 Destino del Producto.....	100
4.2 Canales de Comercialización del Producto.....	100
4.3 Sistemas de Transporte	101
4.4 Disponibilidad de financiamiento.....	102
4.5 Presencia de Productos Sustitutos	103
4.6 Estrategia de Mercado del Producto y sus Derivados.....	103
5 Información Especializada Sobre el Mercado de Consumo	103
6 Distribución de Beneficios	105
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	108



Resumen Ejecutivo

La caracterización de la agrocadena de la leche implica la descripción de las actividades que conforman y articulan cada una de sus fases: Preproducción; Producción, Agroindustria y Comercialización.

En virtud de lo anterior este documento presenta el desglose de la caracterización de la agrocadena de la leche dividido en 2 capítulos, a saber:

Capítulo I. Caracterización General de la Ganadería de Leche en Costa Rica, y

Capítulo II. Análisis de Agrocadena de la Producción de Leche en Turrialba con Origen en el Distrito de Santa Cruz

CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA GANADERÍA DE LECHE EN COSTA RICA

La producción de leche es una actividad de gran impacto socio-económico para el país, tomando en cuenta su aporte al valor agregado y a la producción del sector agropecuario. El valor bruto de la producción de leche en Costa Rica ha venido en aumento, ya que pasó de \$51.411.000,00 en 1998 a \$99.133.000,00 en el 2004.

La fase de producción está caracterizada por la presencia de 3 sistemas: Lechería especializada, lechería de bajura y lechería de doble propósito. Estos sistemas están basados en la asociación de las siguientes variables: Altitud, composición racial del hato, alimentación suplementaria, producción promedio, manejo del ordeño y relación de ingresos.

El manejo agroindustrial de la materia prima cuenta con procesos integrados y la diversificación de productos se está implementando tanto para consumo interno, como para exportación. Estos procesos de transformación están asociados a los canales de



comercialización y se identifican 3 tipos: Circuito industrial, circuito informal o artesanal y autoconsumo.

La comercialización de leche fluida y derivados lácteos a nivel nacional está basada en la experiencia y se caracteriza porque los mercados son estables.

CAPÍTULO II. ANÁLISIS DE AGROCADENA DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN TURRIALBA, CON ORIGEN EN EL DISTRITO DE SANTA CRUZ

Se estima que en el cantón de Turrialba existen alrededor de 1025 familias productoras de leche. En esta agrocadena participan las siguientes organizaciones de productores: La Asociación de Productores Agropecuarios de Santa Cruz, la Asociación de Productores para el Desarrollo Agrícola y Pecuario Peralteño, la Asociación de Productores del Sauce, la Asociación de Productores del Asentamiento La Fuente, la Asociación de Productores de El Dos de Santa Teresita, la Asociación de Productores de San Joaquín de Tuis, la Asociación de Desarrollo de Pacayitas y la Asociación de Ganaderos de Grano de Oro.

La zona de Santa Cruz por su parte constituye una región de gran valor estratégico para el cantón de Turrialba, ya que desde el punto de vista productivo genera aproximadamente 21.900.000 Kg de leche fluida/año que se transforman en 3.504.000 Kg queso/año.

La ASOPROA-SC es la organización de mayor proyección. Se fundó como resultado de la búsqueda de una opción de desarrollo para los productores del distrito de Santa Cruz de Turrialba. Cuenta en la actualidad con 215 asociados, administra un proyecto de Reconversión Productiva y tienen convenios con la empresa El Colono S.A., la UMCRE y el MAG con el objeto de mejorar las unidades productivas de los productores asociados.

Para la producción lechera en la zona de Santa Cruz se utiliza una serie de insumos fundamentales para el aumento de rendimientos. Dentro de estos el uso de concentrados



constituye el 80% de los costos de una unidad productiva de lechería especializada. En otras de menor especialización dichos costos son del 60 %.

En cuanto a la fase de producción se estima que existen en Santa Cruz 2100 has dedicadas a la ganadería, con un promedio de 6 ha/productor. Las razas que predominan son la Jersey, Guernsey y Holstein. Cada finca produce un promedio de 190 kg/leche/día y los pastos más utilizados son el Kikuyo (Pennisetum clandestinum) y el Estrella Africana (Cynodon nlemfuensis).

Se estima que el 80% de los productores de Santa Cruz procesan su propia materia prima para transformarla en queso tipo Turrialba, mientras que el 20% restante la venden a otras plantas de proceso.

El 75% de los productores de queso venden la producción en planta a intermediarios. El otro 25% vende el producto San José, Cartago y la ciudad de Turrialba en sitios como la feria del agricultor, supermercados y pulperías.

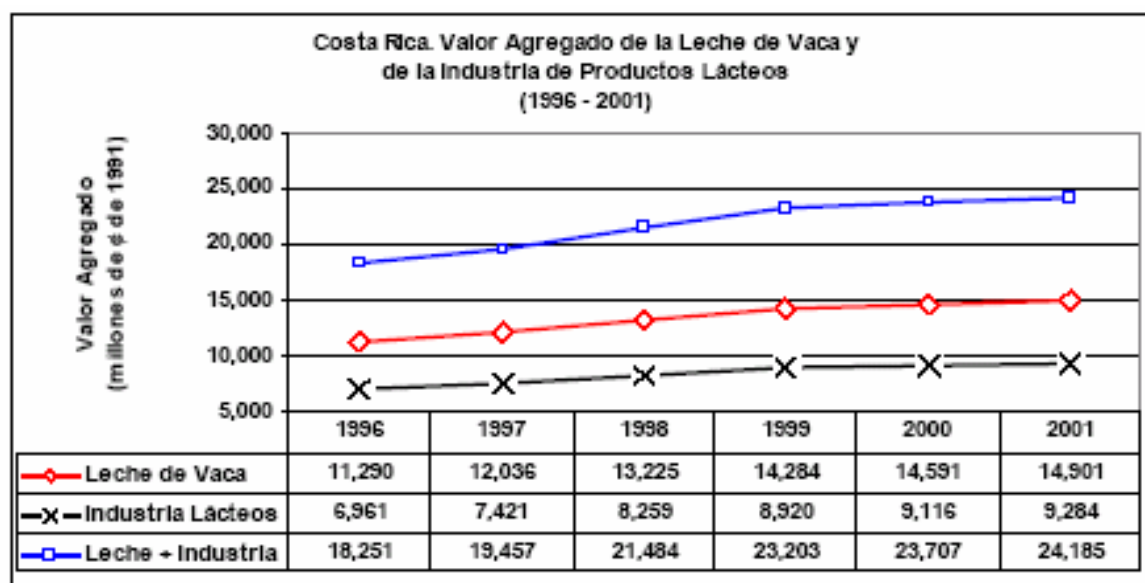
La actividad lechera se enfrenta a una serie de desafíos, cuya dinámica va a depender de las siguientes consideraciones: Las condiciones del entorno mundial y la capacidad competitiva del país, las condiciones de los actores de todas las fases de la agrocadena y las condiciones de los factores de producción en relación con la sostenibilidad económica con respecto a los recursos naturales disponibles.



CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA GANADERÍA DE LECHE EN COSTA RICA.

El desempeño de la ganadería de leche medido a través de su valor agregado, mostró una importante participación en el PIBA, establecida entre un 8.6% y un 9.7% durante el periodo de 1996 a 2001. Inclusive, el valor agregado de la leche ha representado un 44.0%, con respecto al total del subsector pecuario, en promedio y para el mismo periodo. Se observa que el balance del desempeño de las tasas de variación interanuales, para el valor agregado durante el periodo mencionado, es significativamente positivo, por cuanto mostró una tasa media de cambio de una magnitud del 6.6%, con la única excepción del año de 1996, como se muestra en el siguiente gráfico 1.

Gráfico 1.

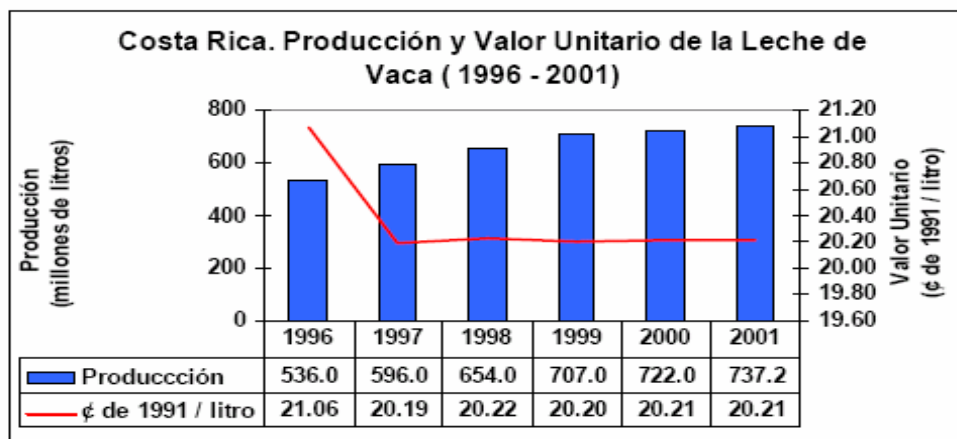


Fuente: SEPSA, Boletín Estadístico No. 13, 2002.

La explicación a la excepción en la disminución del valor agregado en 1996, con una magnitud del -4.3% con respecto a 1995, se debió al descenso del valor unitario de la leche (de 21.92 a 21.06, medido en colones constantes de 1991 por litro) y al decrecimiento registrado de la producción en 1996 con respecto a 1995, como se observa en el gráfico 2



Grafico 2.



Fuente: SEPSA. Boletín Estadístico No. 13, 2002.

Este análisis de las variables de valor agregado, de valor unitario y producción, determinó que el positivo balance de desempeño de la ganadería de leche se debió, en gran medida, al incremento en la producción.

1.1 Producción Nacional del Producto

La producción nacional de leche fluída y sus derivados ha tenido un crecimiento sostenido desde el año 1 993 a la fecha. En ese año se tuvo una producción total de 508,8 toneladas métricas de leche y derivados, pasando a 813,5 toneladas métricas en el año 2 004.

El abastecimiento de la producción nacional en el año 2 004, fue de un 91 % de la demanda total, siendo el único país centroamericano que es prácticamente autosuficiente, en la producción lechera, teniendo una dependencia alimentaria cercana al 9%, durante ese periodo.



Cuadro 1 Producción de leche en Costa Rica.

Período 1 980-2 004. En toneladas métricas

1.980	308.31	1.993	508.80
1.981	310.31	1.994	519.30
1.982	297.71	1.995	538.20
1.983	326.91	1.996	531.40
1.984	345.81	1.997	549.60
1.985	365.41	1.997	549.60
1.986	390.71	1.998	654.25
1.987	399.11	1.999	707.00
1.988	404.32	2.000	722.00
1.989	409.52	2.001	737.20
1.990	433.72	2.002	761.90
1.991	450.10	2.003	786.00
1.992	481.60	2.004	813.50
		Variación 1980- 2004	164 %

Fuente: Cámara Nacional de Productores de Leche de Costa Rica con datos de BCCR y SEPSA.

El destino de la producción nacional se distribuye como sigue:

✓ **Sector formal industrial: 60%**

Derivados Lácteos: (sector industrial)

✓ **Sector informal- artesanal: 40%**

Quesos:32.5%

Natilla: 2.5%

leche fluída: 5.0%



1.2 Regiones Nacionales de Producción

La producción nacional está concentrada en diferentes regionales del país, siendo las de mayor importancia la Huetar Norte, Chorotega y Central. A continuación se hace una breve descripción de las características de las diferentes regiones.

La Región Huetar Norte: es la principal cuenca lechera del país, predominando la lechería especializada. El inicio y desarrollo de la producción en esta región se debió a un traslado de la Región Central, debido a las erupciones del volcán Irazú en 1963, lo cual produjo un traslado masivo de material genético de gran calidad.

Se estima que la producción de esta región, es de un **39%** del total nacional, lo cual se debe a sus suelos fértiles, lluvias abundantes durante casi todo el año, abundancia de tierras a bajo costo en relación con la Meseta Central, la presencia de la planta de Dos Pinos utilizada para la producción de leche en polvo y quesos.

La mayor fortaleza de la región es que gran parte de sus productores están altamente organizados y asociados a la principal industria láctea del país.

La Región Chorotega: ocupa el segundo lugar con un **19%** de la producción nacional de leche, predominando la lechería doble propósito en bajura y especializada en las partes altas de Tilarán. Los productores venden su leche mayoritariamente a Monteverde y Dos Pinos.

Los productores de esta región están altamente organizados, siendo muchos de ellos asociados a la Cooperativa Dos Pinos y a la Cámara Nacional de Productores de Leche, tanto de manera directa como por medio de la Filial de Monteverde.



De acuerdo con el criterio de los productores de la zona tienen problemas debido a las distancias y al estado de las vías de comunicación que dificulta y en carece el transporte de insumos, ganado y leche; a lo anterior se une un mercado de insumos monopolístico en la zona más alta, así como bajos rendimientos de producción, altos niveles de endeudamiento y precios promedios menores a los pagados por las demás industrias formales.

La Región Central: produce un **14%** de la leche del país. En esta región destacan las tierras fértiles y altos niveles de inclinación en las faldas de los volcanes de la Cordillera Volcánica Central. Se observan comportamientos distintos en distintas zonas:

En la zona de Turrialba (partes altas de Turrialba y Alvarado) destacan como actores, además de un pequeño grupo de productores que entregan su producción a Dos Pinos e INLATEC, un gran número de pequeños productores y mini plantas procesadoras de quesos y natillas. Muchos de éstos productores se encuentran en la informalidad. Aunque se debe destacar el esfuerzo realizado con fondos de Reconversión Productiva, tendiente a financiar mejoras en los sistemas productivos y en las plantas, de las cuales, las de mayor tamaño emplean sistemas de pasteurización.

Cabe señalar que la organización de la mayoría de los productores obedece a una obligación establecida como condición para tener acceso a fondos públicos y no a una acción voluntaria, restando posibilidades de éxito futuras.

En las partes altas de Cartago (cantón central de Cartago y Oreamuno), destaca la presencia de productores altamente tecnificados, quienes están organizados y entregan su producción a INLATEC y Dos Pinos. La mayoría cuentan con sistemas semiestabulados, con alimentación basada en concentrados de granos.

Las partes altas de San José, se caracterizan por un grupo de productores informales que venden su producción en el casco metropolitano como quesos



frescos y leche fluida. Otros de ellos entregan su producción mayoritariamente a INLATEC y Dos Pinos. En general tienen características similares a los productores de Cartago.

Los productores de las partes altas de Heredia y Alajuela, son similares a los productores de Cartago, ya que cuentan con un alto nivel de tecnificación. En la mayoría de los casos entregan a industrias formales, destacando Dos Pinos, aunque también lo hacen a otras como Italticus. En esta zona existe gran cantidad de mini plantas procesadoras de quesos maduros que cuentan con muy buena reputación en el mercado nacional, logrando alcanzar altos precios.

Los productores de la Región Central Occidental (Alfaro Ruiz, San Ramón), cuentan con diversas opciones de comercialización, entre ellas Dos Pinos, Coopeleche en San Ramón, Coopebrisas en Alfaro Ruiz y otras plantas de menor tamaño.

La Región Brunca: registra una producción equivalente a un **13%** del total nacional, destaca la producción en sistemas extensivos de doble propósito. Una parte es entregada a APILAC y el resto entra a formar parte del mercado informal.

De igual forma, la **Región Huetar Atlántica** produce un **10%** del total nacional, del cual una parte es entregada a Dos Pinos y el resto ingresa el mercado informal. La mayoría de los sistemas productivos son extensivos de doble propósito.

Por último la **Región Pacífico Central** tiene como principales zonas de producción, en Monteverde y alrededores, produce alrededor de un **5%** de la leche nacional. En esta región predomina la lechería de doble propósito en bajura y especializada en las partes altas de Monteverde, los productores venden su leche mayoritariamente a Monteverde y Dos Pinos. Presenta una problemática similar a los productores de la Región Chorotega.



1.3 Destinos de Venta

Industria formal

Según la Cámara de Productores de Leche, entre un 60 y un 65% del mercado nacional de productos lácteos es abastecido por la industria formal, la cual incentiva la entrega de materias primas higiénicas y de calidad, ofreciendo al mercado nacional cerca de 400 productos distintos. En Costa Rica, las plantas industriales establecen cuotas a sus productores para evitar la estacionalidad de la producción.

A continuación se refuerzan y diferencian las características, para los dos tipos de industrias nacionales.

- **Cooperativa de Productores de Leche R. L:** (produce las marcas “Dos Pinos”, “Coronado” y “Borden”). Es la empresa de productos lácteos más grande del país, fabrica todas las líneas de productos lácteos, además de jugos.
- **Industria Láctea Tecnificada (INLATEC):** (Produce las marcas “Del Prado” y “Sabemás”). Adquirida por la empresa mexicana Sigma, esta empresa es una de las más importantes industrias lácteas del país, dedicada a la producción de diferentes tipos de quesos, helados, yogures y cremas. Esta empresa concede una cuota a cada uno de los productores a los que les recibe leche, la misma es revisada anualmente. La empresa recibe producción excedente a un precio determinado por sus necesidades (si la necesita paga a precio cuota y si no la requiere cancela a un precio inferior), INLATEC autoriza a los productores vender la extra cuota a otra compañía.
- **Productores de Monteverde:** Empresa fundada hace 50 años por doce familias cuáqueras provenientes de Alabama. Monteverde se dedica principalmente a la producción de quesos. Aunque también procesa natilla y helados. Esta empresa concede una cuota a cada uno de los productores a los que les recibe leche, la misma depende del número de acciones que éste tenga en la sociedad. 370 acciones permiten la entrega de 42 Kg



diarios. Cada año se revisa la asignación de acciones entre los productores, donde ellos pueden crecer hasta en un 30%. Recibe producción extra cuota a un precio que oscila entre un 70% y un 80% del valor de la leche dentro de la cuota. Produce las marcas “Monteverde”, caracterizada por su excelente calidad y “Del Gusto” dirigida a segmentos más masivos.

- **Cooperativa de Productores de Leche de San Ramón (Coopeleche):** Entre su línea de productos cuenta con leche fluida, helados, yogures, quesos y natilla.
- **Cooperativa de Servicios Múltiples de Santa Rosa de Alfaro Ruiz (Coopebrisas):** Recolecta leche cruda, la procesa y comercializa en el mercado nacional. Produce quesos y natilla.
- **Italticus:** Se especializa en la fabricación de quesos.
- **Italconan:** Se especializa en la fabricación de quesos.
- **Vitola.** Empresa privada dedicada a la producción y venta de quesos, los cuales fabrica con la modalidad de quesos frescos o pre quesos.
- **Las Delicias:** Se especializa en la fabricación de quesos.
- **Blanco y Negro.** Empresa privada dedicada a la producción de queso y natilla.
- **Tiqueso:** Se especializa en la fabricación de quesos.
- **Apilac.** Produce bajo la marca “Del Sur” y tiene gran diversidad de productos.
- **Indulac:** Se especializa en la fabricación de quesos.
- **Central Heladera Díaz:** Empresa privada dedicada a la producción y venta al detalle de helados.
- **Helados Delfín:** Se especializa en la fabricación de helados.
- **Helados POPS.** Empresa privada dedicada a la producción y venta al detalle de helados.
- **Helados Malavassi:** Se especializa en la fabricación de helados.



Industria informal

Con relación al mercado informal, éste abarca entre un 35 y un 40% del mercado, nacional.

Los principales productos son los quesos, natilla, leche fluida y mantequilla. Su red de distribución abarca el servicio de distribución a domicilio, ventas ambulantes, ferias del agricultor y pulperías. Los principales centros de producción se ubican en el siguientes orden: Turrialba, Zarcero, San Carlos, Guanacaste, San Isidro del General, Zona Atlántica y la región Pacífico Central.

Dentro de las industrias informales o industrias queseras artesanales algunas de ellas pasteurizan la leche como paso inicial, elaborando diversos tipos de quesos y natilla, a la vez estas pueden ser de tipo familiar o pequeñas empresas asociativas que han recibido asesoría técnica de diversos organismos del estado o organismos privados. Algunas de estas industrias producen quesos y natilla a partir de leche cruda en zonas tradicionales como Santa Cruz de Turrialba, famosa por el “queso Turrialba”, Zarcero con tradición de queso palmito, Bagaces por el queso duro Bagaces, además de San Carlos.

De acuerdo al estudio realizado por el Consejo Nacional de Producción, la infraestructura de las queserías artesanales y rurales es muy variada, depende del grado económico y de capacitación del pequeño productor de queso y puede catalogarse dentro de las siguientes características:

a) Queserías artesanales de leche cruda (finquero-productor)

- Procesa la leche de su propia finca en tinajas de madera, plástico o acero inoxidable, en establecimiento contiguo a la sala de ordeño, no cuenta con sistema de refrigeración, ni controla las aguas residuales.
- Procesa la leche de su propia finca en tinajas de madera, plástico o acero inoxidable, en la cocina de la casa de habitación, en ocasiones cuenta con refrigeración, no cuenta con sistema para el control de las aguas residuales.



- Procesa la leche de su propia finca en tinas de acero inoxidable, en un pequeño establecimiento contiguo a la sala de ordeño, cuenta con sistema de refrigeración pero no existe control de las aguas residuales.

b) Queserías rurales con sistemas de pasteurización

- Procesa la leche de su propia finca en tinas de acero inoxidable, en un pequeño establecimiento contiguo a la sala de ordeño, cuenta con sistema de pasteurización de resistencia eléctrica o quemadores para gas metano, cuenta con sistema de refrigeración, no cuenta con sistema de tratamiento para aguas residuales.
- Procesa generalmente la leche que le compra a varios productores, utiliza marmitas de acero inoxidable de capacidad para 800 litros y con una capacidad de operación de 5 000 a 10 000 litros de leche por día, cuenta con sistema de pasteurización para vapor húmedo o vapor seco, cuartos de frío, para la conservación de los productos lácteos y con algún tipo de control de aguas residuales no reglamentado oficialmente por el Ministerio de Salud.

1.4 Importaciones

Por carecer de producción local, en el mercado nacional se observa un claro dominio de productos importados en leches condensadas, evaporadas y modificadas. También se observa diversidades de productos importados en quesos maduros, yogures y helados.

Los principales productos importados son leches maternizadas, leche condensada, quesos maduros, leche evaporada, leches fermentadas, sueros, helados, leches modificadas, mantequilla y leche en polvo.

**Cuadro 2 Porcentaje del volumen de importaciones por país de origen.**

País de origen	% del total importado
Panamá	30.0
México	21.7
U.E.	17.2
EEUU	11.4
Centroamérica	10.2
Nueva Zelanda	3.5
Chile	2.7
Otros	2.8
Totales	100

Fuente: Los autores con datos de la Camana Nacional de Leche. Año 2004.

Las importaciones nacionales continúan siendo relativamente pocas en relación con el consumo, no obstante se observa un acelerado incremento de las mismas, especialmente de leches modificadas, leches evaporadas y leches condensadas; productos que proceden principalmente de Panamá, México, Unión Europea y Estados Unidos.

Varios factores han incidido en un incremento paulatino en las importaciones durante los últimos años, entre ellos la acelerada apertura comercial que experimenta el país, los rápidos cambios en los gustos y preferencias, así como el incremento en la diversidad de los mismos. Aunado a ello, se puede señalar la preferencia por productos novedosos, preferencia de algunos nacionales y extranjeros en suelo patrio por los productos de marcas reconocidas a nivel mundial.

Ante las inconsistencias en la calidad de entrega de los productores sin contratos con las empresas formales, aunado a las condiciones de precios elevados en relación con el mercado mundial con que las empresas de mayor tamaño reciben a sus productores, además del afán por contar con materias primas de óptima calidad a bajo costo, muchas pequeñas industrias,



especialmente los productores de helados, prefieren utilizar materias primas importadas.

De igual manera, para evitar el procesamiento con economías de escala reducidas, algunas empresas prefieren importar mezclas para la elaboración de productos finales como es el caso de las que utilizan franquicias de helados y de comidas rápidas.

Otro factor que ha incidido en el incremento de importaciones de productos lácteos es la introducción al mercado nacional de cadenas de supermercado internacionales, como es el caso de Pricesmart. Así como la integración de cadenas nacionales de comercialización minorista como Corporación de Supermercados Unidos al Grupo Palí, que ya contaban con estrechas relaciones con empresas productoras de productos lácteos.

Es importante señalar como propiciador de las importaciones el incremento del comercio mundial, el cual reduce los costos de transporte, haciendo que los aranceles tengan cada vez menor importancia.

Asimismo, por razones de economías de escala, las industrias nacionales han descartado la fabricación de productos de amplio consumo, tales como leches maternizadas, condensadas y evaporadas.

A pesar del curso normal en el comportamiento de las importaciones por los factores antes señalados, la inserción comercial del país, sorprendió a las autoridades de aduanas sin el personal idóneo para verificar en frontera, con un inminente riesgo de sobre y sub facturación, dumping, contrabando, sobrecumplimiento de contingentes, ubicación arancelaria no adecuada, incumplimiento de medidas sanitarias, reglas de origen y evasión fiscal. Aunado a lo anterior, las normas técnicas nacionales son obsoletas, permitiendo el ingreso de productos en condiciones desleales.



Mientras tanto, las autoridades nacionales continúan negociando una mayor apertura del mercado nacional, a pesar de que los países desarrollados se niegan a reducir los subsidios a sus productores.

1.4.1 Principales productos importados

El valor de las importaciones de productos lácteos se incrementó en un 52,6% entre 1 998 y 2003, pasando de \$15.5 a \$23.7 millones, mostrando durante ese lapso un comportamiento fluctuante con un crecimiento de 21,0% en 1 999, 1,6% en el año 2 000, decreció 0,7% en el 2 001, incrementó 7,0% en el 2 002 y aumentó 16,9% en el 2 003.

Cinco grupos de productos (leches modificadas, leche condensada, leche evaporada, lactosuero y yogurt), representan un 87,4% del valor total de las importaciones del periodo 1 998 – 2 003 y 73,3% del valor de las compras totales del año 2 003, sobresaliendo este último.

Las leches modificadas constituyen el principal producto lácteo importado por el país, representando un 38,0% del total comprado durante el lapso en análisis (para un promedio anual de \$7.4 millones) y un 35,5% de las compras del 2 003, con un incremento de un 49,1% entre los años extremos, pasando de \$5.6 millones en 1 998 a \$8.4 millones en el 2 003.

La leche condensada constituye el segundo producto en cuanto a valor de las importaciones con un promedio durante el período de \$5.2 millones, representando un 26,8% de las importaciones totales de productos lácteos. Durante el lapso en análisis este producto ha visto disminuir en un 26,2% el valor de sus importaciones, pasando de \$5.9 millones en 1998 a \$4.4 millones en el 2003, representando en el último año un 18,4% del total de productos lácteos importados por el país.

El tercer producto en importancia es la leche evaporada, que con un promedio de \$2.2 millones, representa un 11,6% de las importaciones de productos lácteos durante el lapso comprendido entre 1 998 y el 2 003. Al igual que la



leche condensada, durante dicho período experimentó una disminución en el valor de sus importaciones, en este caso de un 14.9%, pasando de \$2.2 a \$1.9 millones.

El cuarto producto con mayor valor monetario de las importaciones, corresponde al lactosuero, que con un promedio de \$1.2 millones durante los seis años en análisis, representa un 6,0% del valor total de las importaciones de productos lácteos durante el período. Contrario a lo observado con la leche condensada y evaporada, los lactosueros experimentaron un crecimiento de un 95,3% en el valor de sus importaciones, pasando de \$0.6 a \$1.2 millones, representando un 5,1% del valor total de importaciones lácteas en el último año.

El yogurt ocupa el quinto lugar con un promedio anual de \$1.0 millón, representando un 5,0% del valor total de importaciones durante el período. Este producto observa un incremento de un 587,4% pasando de \$0.2 a \$1.5 millones, representando un 6,4% de las importaciones en el último año en análisis.

Entre tanto otros productos, han cobrado importancia en los últimos años, por ejemplo los quesos diferentes de los frescos con \$3.3 millones representaron un 13,8% del valor de las importaciones registradas durante el año 2 003, mientras que los helados con \$1.4 millones representaron un 5,8% de las compras de ese año.

1.4.2 Origen de las importaciones

Costa Rica ha incrementado a través del tiempo sus importaciones de productos lácteos, destacando las importaciones de leche evaporada y condensada desde Panamá.

Además, en los últimos años se ha incrementado la importación de quesos y helados que usualmente no se incluían en la categoría de productos lácteos, pero si son un derivado lácteo que está desplazando a la producción nacional.



El mercado nacional ha estado protegido por un arancel del 65%, el cual fue suficientemente alto para disuadir a los interesados en importar productos lácteos. De esta forma, el precio interno de la leche y sus derivados, se da dentro del marco de acuerdos entre el sector productor, la industria, los consumidores y el Estado.

El origen principal de las importaciones costarricenses de productos lácteos es Panamá, país de donde procede un promedio anual de \$5.9 millones, representando un 30% del valor de las importaciones registradas durante el período. No obstante, se observa una disminución de un 46,0% entre los años extremos, pasando de \$7.2 en 1 998 a \$3.9 millones en el 2 003, representando en este último año, un 16,0% del valor de las importaciones nacionales.

El segundo lugar lo ocupa México, país de donde proceden productos lácteos por un promedio de \$4.2 millones durante el período en estudio, lo que representan un 21,7% del valor total; incrementándose un 72,6% entre los años extremos (1 998- 2 003), al pasar de \$3.1 a \$5.3 millones, y representando en el último año un 22,0% de las importaciones totales.

La Unión Europea ocupa el tercer puesto, con un promedio de \$3.3 millones durante el periodo comprendido entre 1 998 y 2 003, para un 17.2% del valor total; registrándose un aumento de un 51.9%, al pasar de \$2.7 a \$4.2 millones, y representando un 18.0% en el último año.

El cuarto puesto es ocupado por los EE.UU., con un promedio anual durante el período de \$2.2 millones, significando un 11,4% del valor total importado. Entre los años extremos del periodo, se observa un incremento de un 91,0% en el valor comprado, pasando de \$1.3 a 2.5 millones, significando en el año 2 003, un 10% de las importaciones totales.

El quinto mayor exportador a Costa Rica es Nicaragua, país de donde procede en promedio \$1.6 millones, que significan un 8,1% del valor total importado. Entre los años extremos del período se observa un incremento de un 722,8%,



pasando de \$0.3 millones en 1 998 a \$2.4 millones en el año 2 003, representando ese último dato un 10% de las importaciones totales de productos lácteos registradas por el país.

Las importaciones registradas desde Nueva Zelandia registran un promedio de \$0.7 millones anualmente, representando un 3,5% del total. Durante el transcurso del período 1 998 – 2 003, se observa un incremento de un 1.317,7%, que le permitió variar de \$0.3 a \$2.4 millones.

Mientras tanto, Chile que no registraba ventas a Costa Rica en 1 998, facturó \$2.8 millones en productos lácteos a nuestro país, representando un 12,0% del total importado. Las importaciones registradas desde Chile alcanzaron un promedio de 2.1 millones de kilogramos de LFE, significando un 4,0% de las importaciones totales.

1.5 Exportaciones

Los dos principales productos de exportación son la leche fluida en envase de larga duración y la leche en polvo empacada al detalle, los cuales se dirigen a Centroamérica. En otros términos, las exportaciones nacionales tienen poco valor agregado y se dirigen básicamente a la región, la cual posee baja capacidad adquisitiva.

Esa penetración al mercado regional se justifica en la relativa protección del mercado centroamericano para terceros países a través de aranceles establecidos ante la Organización Mundial del Comercio (OMC) y al establecimiento de libre acceso entre los países de la región. No obstante, la aplicación de tratados de libre comercio, así como el otorgamiento de cuotas de acceso preferenciales por parte de los países ha provocado gran permeabilidad del mercado regional, ocasionado que nueve de cada diez dólares importados por la región provengan de terceros países.



Es importante mencionar que la mayor parte de las importaciones regionales corresponde a materias primas, provenientes tanto de países competitivos en costos como de países que subsidian. Las empresas nacionales carecen de competitividad en estos productos, a pesar de que son elaborados con materias primas compradas en extra cuota a un menor costo.

Es necesario destacar que el grupo de empresas exportadoras es sumamente reducido, no perteneciendo a esta elite ninguna mini planta. Situación diferente a la observada en otros países de la región. Asimismo, por diversas razones no se explotan los beneficios extendidos por los socios comerciales, tal es el caso de la cuota unilateral de quesos en el mercado estadounidense y leche de larga duración en México.

Otros factores que limitan las exportaciones, son los costos relacionados con la lentitud en las aduanas y la presencia de grupos delictivos organizados en la región, así como a problemas en el estado de las vías nacionales.

Ante lo anterior, el país carece de una estrategia nacional de penetración de mercados que permita un crecimiento sostenido del sector y un aprovechamiento de los acuerdos comerciales firmados a la fecha, así como de los próximos.

1.5.1 Principales productos exportados

El valor de las exportaciones de productos lácteos registró un promedio de \$22.2 millones durante el periodo 1 998 – 2 002. Durante el periodo en estudio se registra un incremento de un 46,5%, pasando de \$19.4 a \$28.4 millones, no obstante tener un comportamiento oscilante con incrementos en 1 999 (0,7%), 2 000 (21,1%) y 2 003 (35,5%), y disminuciones en 2 001 (-10,0%) y 2 002 (-1,5%).

- ✓ El principal producto lácteo de exportación es la leche en polvo, con un promedio anual durante el periodo (1 998 - 2 003) de \$8.7 millones, representando un 39,3% de las exportaciones totales. Se observa un



incremento de un 34,2% entre los años extremos, pasando de \$8.6 millones en 1 998 a \$11.6 millones en el año 2 003 equivalentes a un 40,6% en el último año.

- ✓ En segundo lugar se ubican las exportaciones de leche fluida, con un promedio anual de \$7.8 millones, representando un 35,0% de las exportaciones totales. Durante el periodo se registró un incremento de un 56,8% al pasar de \$6.5 a \$10.2 millones en los años extremos, significando en el último año un 35,7% de las exportaciones lácteas del país.
- ✓ Las exportaciones de helados durante el periodo 1 998 – 2 003, alcanzaron en promedio \$1.8 millones, lo que representa un 8,2% de las exportaciones totales de productos lácteos. Durante el lapso en análisis, se observa un incremento de un 23,2%, pasando de \$1.3 a \$1.6 millones, y representando en el último año un 5,7% del valor de las exportaciones lácteas totales.
- ✓ La venta de leche deslactosada alcanzó en promedio anual \$0.9 millones, significando un 3,8% de las exportaciones totales de productos lácteos. Durante el período en análisis se presentó un incremento de un 256,6%, pasando de \$0.4 a \$1.6 millones, y representando en el último año un 5,5% de las ventas totales.
- ✓ En quinto lugar se ubican las exportaciones de leches saborizadas con un promedio durante el periodo de \$0.8 millones, lo que representa un 3,7% de las ventas totales del país por concepto de productos lácteos. Entre los años extremos del período en estudio, las ventas de este grupo de productos incrementaron en un 0,5%, permaneciendo en torno a los \$0.8 millones, y representando en el último año un 2,8% de las exportaciones totales.
- ✓ Las ventas totales de queso fresco alcanzaron durante el período un promedio de \$0.7 millones, representando un 3,7% de las exportaciones totales de productos lácteos.



- ✓ En último lugar se ubican las mantequillas y demás grasas, con un promedio durante el período de \$2.8 millones, lo que representa un 5,3% del monto exportado. En el transcurso del período se observa un incremento de un 114,3%, pasando de \$1.8 millones en 1 998 a \$4.0 millones en el año 2 003, representando un 5,6% del valor de las exportaciones totales de productos lácteos en el último año.

1.5.2 Destino de las exportaciones

El principal destino de las exportaciones costarricenses de productos lácteos, lo constituye el mercado centroamericano, con un 88,9% del valor total exportado en el año y un promedio de un 89,7% de las exportaciones totales registradas durante el periodo 1 998 – 2 003.

- ✓ El país que compró mayor valor de productos lácteos fue Guatemala, con un promedio anual de \$8.4 millones, representando un 36,7% de las exportaciones totales. Las exportaciones a ese país se incrementaron en un 29,8%, pasando de \$8.0 millones en 1 998 a \$10.4 millones en el 2 003, representando en el último año un 36,7% de las exportaciones de lácteos costarricenses.
- ✓ En segundo lugar se ubica El Salvador, con un promedio de \$7.4 millones anuales durante el período, representando un 33,3% de las exportaciones totales. En el periodo evaluado, las ventas a ese país, se incrementaron en un 29,8% pasando de \$6.5 millones en 1 988 a \$9.2 millones en el 2 003, representando en el último año un 26,7%.
- ✓ Honduras es el tercer destino de los productos lácteos costarricenses con un promedio anual de \$2.8 millones, significando un 12,4% de las exportaciones totales del período. Entre 1 998 y el 2 003, se registró un incremento de un 57,1% en el valor de dichas ventas, pasando de \$2.3 a \$3.7 millones, representando un 12,9% en el último año.

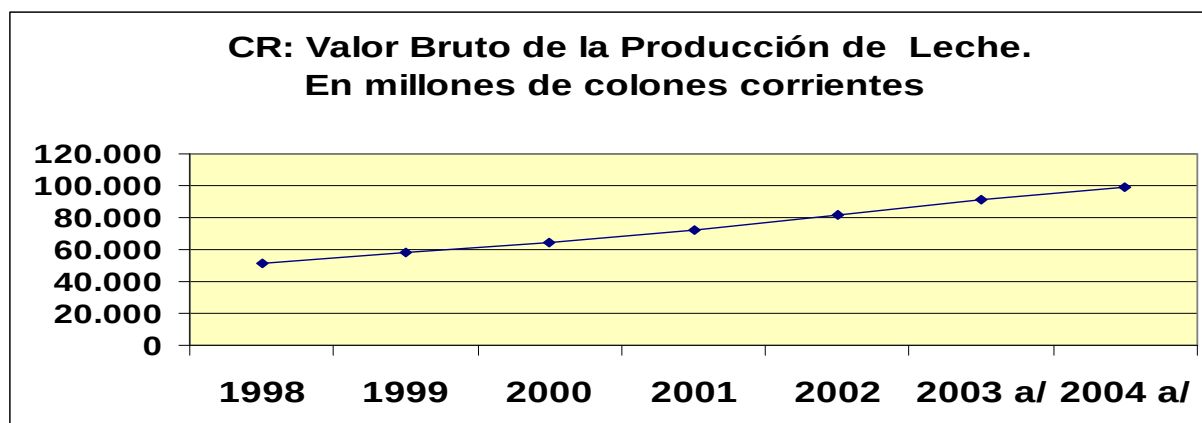


- ✓ El cuarto destino corresponde a Nicaragua, con un promedio anual de \$1.4 millones, lo que significó un 6,2% de las ventas totales. Entre 1 998 y el año 2 003, se registró un incremento de un 209,5%, al pasar de \$0.7 a \$2.1 millones, significando en el último año, un 7,2% del valor total de productos lácteos exportados.
- ✓ Panamá es el quinto destino en importancia, con promedio de \$0.9 millones en el transcurso del período en estudio, cifra que representa un 4,0% de las exportaciones totales. En el lapso en mención, se observa una incremento de un 157,8% en el valor de dichas ventas, pasando de \$0.5 a \$1.4 millones.
- ✓ Otros destinos importantes son Colombia, país que ha registrado una disminución en las importaciones de productos lácteos costarricense; mientras que se registran incrementos en las exportaciones hacia EE.UU. y México.

1.6 Valor Bruto de la Producción

En el siguiente gráfico se muestra como ha venido creciendo el valor bruto de la producción lechera en Costa Rica. Pasó de 51.411 millones de colones en 1998 a 99.133 millones de colones en el 2004.

Gráfico 3.



Fuente: Autor según datos de CORECA, 2006.



1.7 Sistemas de Producción

Los factores determinantes de la producción primaria de leche de vaca en Costa Rica, se han basado en la asociación de variables como la altitud, la composición racial del hato, uso de alimentación suplementaria de terneros, manejo del ordeño, relación de ingresos, que genera la descripción de tres sistemas productivos como se detalla en el cuadro 3.

El presente análisis se ha orientado a dos sistemas de producción de leche: ganadería de leche y ganadería de doble propósito. **1** Ambos sistemas contabilizaron un total de **477.4 miles de cabezas de ganado bovino** para el año 2000, lo cual representó un **35.2%** del hato nacional, el cual ascendió a 1.358.2 miles de cabezas. A su vez, de este total, el 83.3% correspondió a hembras y el 16.7% a machos, como se puede observar en el cuadro 2 (MAG – Corporación de Fomento Ganadero - Programa de Erradicación del Gusano Barrenador, 2000).

Cuadro 3

Costa Rica. Descripción de los Sistemas de Producción de Leche

Variables	Sistemas		
	Lechería Especializada	Lechería de Bajura	Doble Propósito
Altitud (m.s.n.m.)	> 1.300	900 y 1.300	< 900
Composición Racial del Hato	Holstein Jersey Pardo Suizo	Animales de alto encaste lechero	Hatos de sangre cebuina con cruce de razas lecheras
Producción Promedio (kg. por lactancia)	3.500 a 6.000	1.900 a 2.500	420 a 1.200
Uso de alimentación suplementaria en terneros	Frecuente	Menor intensidad	Casi no se efectúa
Manejo del ordeño	Sin apoyo del ternero: crianza artificial o lactancia restringida	Sin apoyo del ternero: crianza artificial o lactancia restringida	Con apoyo del ternero hasta el momento del destete
Relación de Ingresos (leche y carne sobre el total de ventas)	90 a 95% producción láctea 5 a 10% venta de animales de reemplazo	70 a 86% producción láctea 30 a 14% venta de animales de reemplazo	45 a 60% producción láctea 40 a 55% venta de animales para carne

Fuente: UNED. Atlas Agropecuario de Costa Rica. El Sector Lechero. 1991



El área de pastos que se dedicó a estos sistemas de producción se estimó en **378.2 miles de hectáreas (un 28.1% del total de pastos a nivel nacional)**, con una **carga animal promedio de 0.92 unidades animales por hectárea**. Las principales regiones del país que se dedicaron a la actividad de leche fueron **Huetar Norte, Central y Chorotega** puesto que ambas regiones sumaron el **62%** del número total de cabezas de ganado a nivel nacional, bajo el sistema de ganadería de leche y el sistema de doble propósito (MAG – CORFOGA, Programa de Erradicación del Gusano Barrenador, 2000).

Entre las regiones y los sistemas de producción de leche, se obtuvieron patrones muy diferentes de manejo de pastos y del hato ganadero. Por ejemplo, en el cuadro 5 se evidencian esas diferencias entre las cargas animales (unidades animales por hectárea), la composición del hato (relación de machos sobre hembras) y las áreas promedio de las fincas (hectáreas).

Cuadro 4

**Costa Rica. Distribución del Hato por Sistemas de Producción, según sexo
Año 2000, número de cabezas**

Sexo	Sistemas de Producción		Total
	Leche	Doble Propósito	
Machos	68.141	11.432	79.573
Hembras	235.872	162.001	397.873
Total	304.013	173.433	477.446

Fuente: Censo Ganadero 2000. MAG – Corporación de Fomento Ganadero
- Programa de Erradicación del Gusano Barrenador, 2000.



Cuadro 5

Costa Rica. Indicadores de Carga Animal, Composición del Hato y Areas Promedio de las Fincas por Sistemas de Producción de Leche, según Regiones de Desarrollo
Año 2000

Regiones	Carga Animal ^{1/}			Composición Del Hato ^{2/}		Area de las Fincas ^{3/}	
	Ganadería de Leche	Doble Propósito	Leche + DP	Ganadería de Leche	Doble Propósito	Ganadería de Leche	Doble Propósito
Central	1.47	0.77	1.26	0.05	0.32	13.7	14.9
Huetar Atlántica	0.88	1.14	1.08	0.21	0.27	10.4	20.4
Huetar Norte	1.54	0.93	1.07	0.06	0.26	24.8	28.2
Pacífico Central	1.15	0.83	0.86	0.18	0.32	12.5	52.6
Chorotega	0.98	0.72	0.77	0.07	0.31	39.0	51.6
Brunca	0.52	0.84	0.71	0.24	0.33	13.2	25.3
Total País	1.26	0.85	0.97	0.07	0.29	17.2	30.8

Fuente: Censo Ganadero 2000. MAG – CORFOGA – PROGRAMA DE ERRADICACIÓN DEL GUSANO BARRENADOR

Notas: 1/ Unidades animales / hectárea
2/ Relación de machos / hembras
3/ Promedios de Hectáreas / finca

De acuerdo con el cuadro anterior, el sistema especializado de producción de leche mostró un uso más intensivo del suelo con respecto al sistema de ganadería de doble propósito (1.26 y 0.85 unidades animales por hectárea, respectivamente). Agrupando las explotaciones de ganadería de leche junto con las de doble propósito (Leche + DP), la carga animal promedio se ubicó en **0.97 unidades animales por hectárea**. Para ambos sistemas, el indicador presentó variaciones importantes entre las regiones del país. Se ha destacado la Región Central junto con las Regiones Huetar Atlántica y Huetar Norte, que soportaron cargas animales superiores al promedio total del país, con 1.26, 1.08 y 1.07 unidades animales por hectárea, respectivamente. Las regiones mencionadas mostraron tales indicadores favorables en el uso del suelo, debido a la menor estacionalidad en la producción forrajera a lo largo del año y a la presencia de explotaciones mixtas de leche y carne, denominadas de doble propósito (CORFOGA, 2000).

Por debajo del promedio nacional, se ubicaron las regiones Pacífico Central, Chorotega y Brunca, con cargas animales de 0.86, 0.77 y 0.71 unidades animales, respectivamente. Estos valores de carga animal se han explicado por la incidencia de factores climáticos como sequías o inundaciones estacionales



que impidieron el crecimiento continuo de forrajes y por el tradicional uso extensivo de los suelos. La excepción se encontró para el sistema de ganado de leche ubicado en el Pacífico Central, por cuanto la carga animal se elevó a 1.15 unidades animales por hectárea.

En lo que respecta a la composición del hato ganadero según sexo, se presentó mucha heterogeneidad entre las regiones, cuando se observó la relación macho – hembra para el sistema de producción de ganadería de leche. Lo contrario sucede entre las regiones para el sistema de doble propósito, debido a que la relación macho – hembra es sumamente homogénea.

Asociadas a las principales regiones de producción de leche (Huetar Norte, Central y Chorotega), se definieron tres zonas de producción con condiciones óptimas en cuanto a factores agroecológicos, tales como altitud, suelo y precipitación. Dichas zonas fueron el Valle Central, San Carlos y Tilarán – Monteverde, como se puede apreciar en el cuadro 6. En tales zonas se lograron los mayores índices de producción de leche / vaca, estimados entre 11 y 16 kg / día, por cuanto la altitud ha permitido la atenuación del clima tropical y además, la fertilidad de los suelos junto con las precipitaciones medias anuales, favoreció la disponibilidad de forraje a lo largo del año (Cámara de Productores de Leche, 1994).

Cuadro 6. Costa Rica. Descripción de las Zonas de Producción de Leche

No.	Región	Zona	Altitud m.s.n.m.	Relieve	Origen de Los Suelos	Temp. °C	Precip. mm / año
1	Central	Valle Central	1.300 a 2.500	De quebrado A ondulado	Volcánicos	< 18	2.000
2	Huetar Norte	San Carlos	1.100 a 500	De ondulado A plano	Aluviales	17 - 22	3.000 a 4.000
3	Chorotega Pacíf. Ctl.	Tilarán Monteverde	1.1000 a 600	Colinado a plano Montañosos	Volcánicos Volcánicos	21 – 28 13 - 25	2.000 – 3.000 2.000 – 3.000
4	Resto del País	Baja Húmeda	50 a 400	Llanura	Aluvial	25 - 30	3.000 – 5.000
5	Resto del País	Baja Seca	50 a 400	Llanura	Aluvial	> 25	2.580

Fuente: Cámara de Productores de Leche. Documento para Discusión. El Subsector Lechero en Costa Rica.1994



Las otras zonas del país, Baja Húmeda y Baja Seca, presentaron una diferencia marcada como su nombre lo indica en cuanto a la precipitación promedio y la disponibilidad de forraje. Por lo tanto, la producción en estas zonas se estimó entre **5 y 6 kg de leche / vaca / día**.

Número de Fincas

Para el año 2000 se registró un total de **15.116 fincas** dedicadas a la producción de ganadería de leche y de doble propósito. La composición de las fincas por sistemas de producción se distribuyó en **un 42.4% para la ganadería de leche y un 57.6% para la ganadería de doble propósito**, con respecto al total de fincas. En el nivel regional, cobró mayor relevancia el hecho de que el 75% de las fincas se ha concentrado en las Regiones **Central, Huetar Norte y Chorotega**. Comparando la cantidad de fincas en 1984 con respecto al 2000, se obtuvo una disminución muy importante en el total de fincas pero no significativa en la composición de los tipos de sistemas de producción, como se detalla en el cuadro 7.

Cuadro 7

Costa Rica. Comparación del Número de Fincas según Sistemas de Producción de Leche 1984 y 2000.

Sistemas de Producción	Número de Fincas		Variaciones		Distribución Fincas	
	1984	2000	Fincas	%	1984	2000
Leche	15.047	6.408	-8.639	-57.4%	43.6%	42.4%
Doble Propósito	19.422	8.708	-10.714	-55.2%	56.4%	57.6%
Total	34.469	15.116	-19.353	-56.2%	100.0%	100.0%

Fuente: SEPSA con base en información del Censo Ganadero Nacional 2000. MAG – CORFOGA – Programa de Erradicación del Gusano Barrenador y del Censo Agropecuario 1984. Dirección General de Estadística y Censos.

De este análisis se deriva la necesidad de estudiar en forma integral la actividad lechera y la de producción de carne en Costa Rica, con el propósito de lograr una mejor apreciación de las posibles interacciones o vínculos de la realidad pecuaria, y a su vez, lograr explicar las variaciones en la cantidad de las fincas de los sistemas productivos.



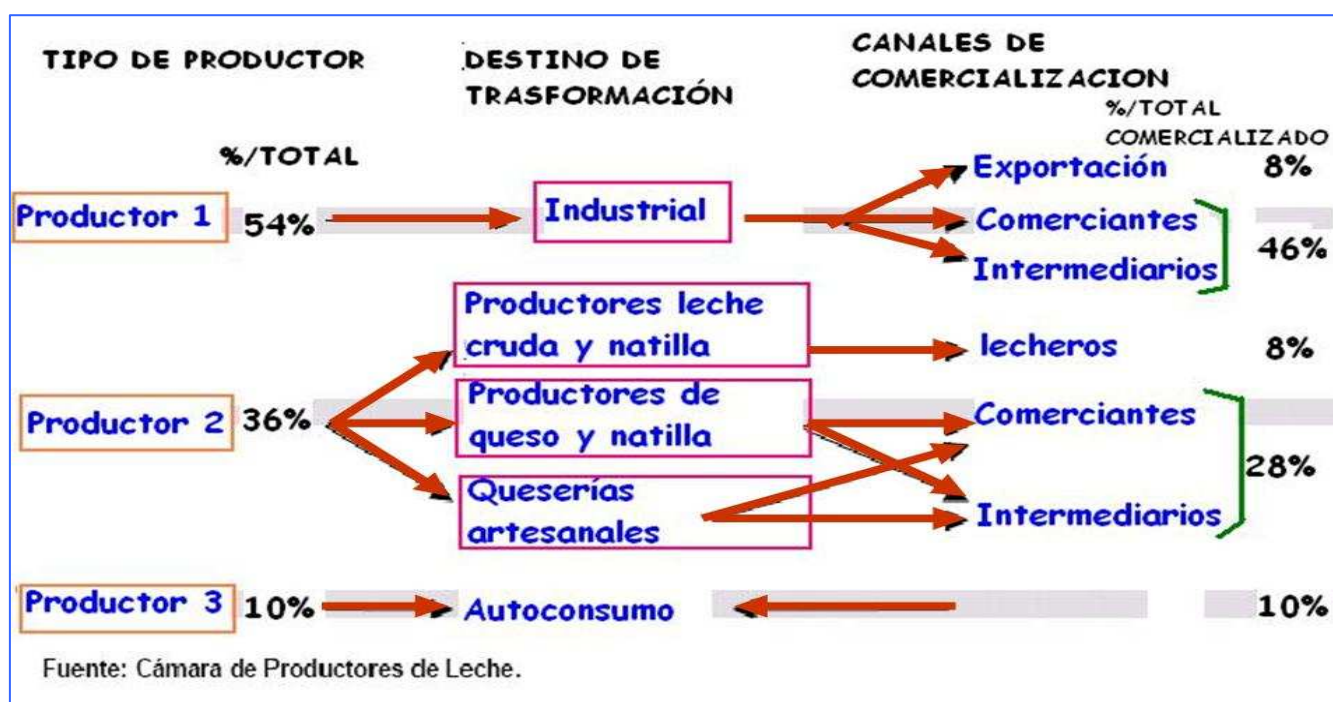
Esto quiere decir, que desde el enfoque de cadena, la gestión global de la actividad pecuaria ha sido el resultado de una conjunción de factores y actores que han articulado una estructura y un funcionamiento particular de dicha actividad. Los acontecimientos de la realidad pecuaria se deben abordar desde la perspectiva del impacto social sobre los productores, sobre las regiones de desarrollo, y la contribución a la población económicamente activa del sector agropecuario.

1.8 Comercialización de la Leche en Costa Rica.

De acuerdo con la figura 1 se han establecido tres tipos de transformación de la leche en Costa Rica, asociados a sus respectivos canales de comercialización: **circuito industrial, circuito informal o artesanal y autoconsumo** (Umaña, V. 1998).

Figura 1

Costa Rica. Transformación de Productos Lácteos (porcentajes con respecto al total de la producción de leche y/o comercialización de la leche)



**Circuito industrial:**

En este canal se ha estimado que fluye de un 54% a un 61% del total de la producción nacional, hacia la industria de la transformación, la cual a su vez se encarga de la distribución y la comercialización de productos lácteos. Para el caso de Costa Rica, este canal ha sido dominado por las cooperativas integradas verticalmente, las cuales poseen redes de frío para la mayor parte de las funciones de comercialización: almacenamiento, distribución y espacios de frío en los negocios detallistas (tradicionales y supermercados).

El resto de industrias lácteas no integradas verticalmente, han recurrido a la distribución directa cuando se trata del canal de supermercados y clientes de alto volumen; pero también a la participación de mayoristas, concesionarios y distribuidores, para que el producto sea colocado en el negocio detallista.

Circuito informal o artesanal:

Se ha estimado que un 36% de la producción total se comercializa por este canal a través de diversas modalidades: lecheros, comerciantes e intermediarios. La producción que es comercializada como leche cruda por el propio productor o por medio del tradicional lechero, llega al consumidor final en forma directa, por entrega a domicilio, cuando los circuitos de recorrido permiten que la leche no se deteriore. Luego, la porción de leche que es transformada en queso fresco y natilla, logra llegar al consumidor final a través de los comerciantes e intermediarios.

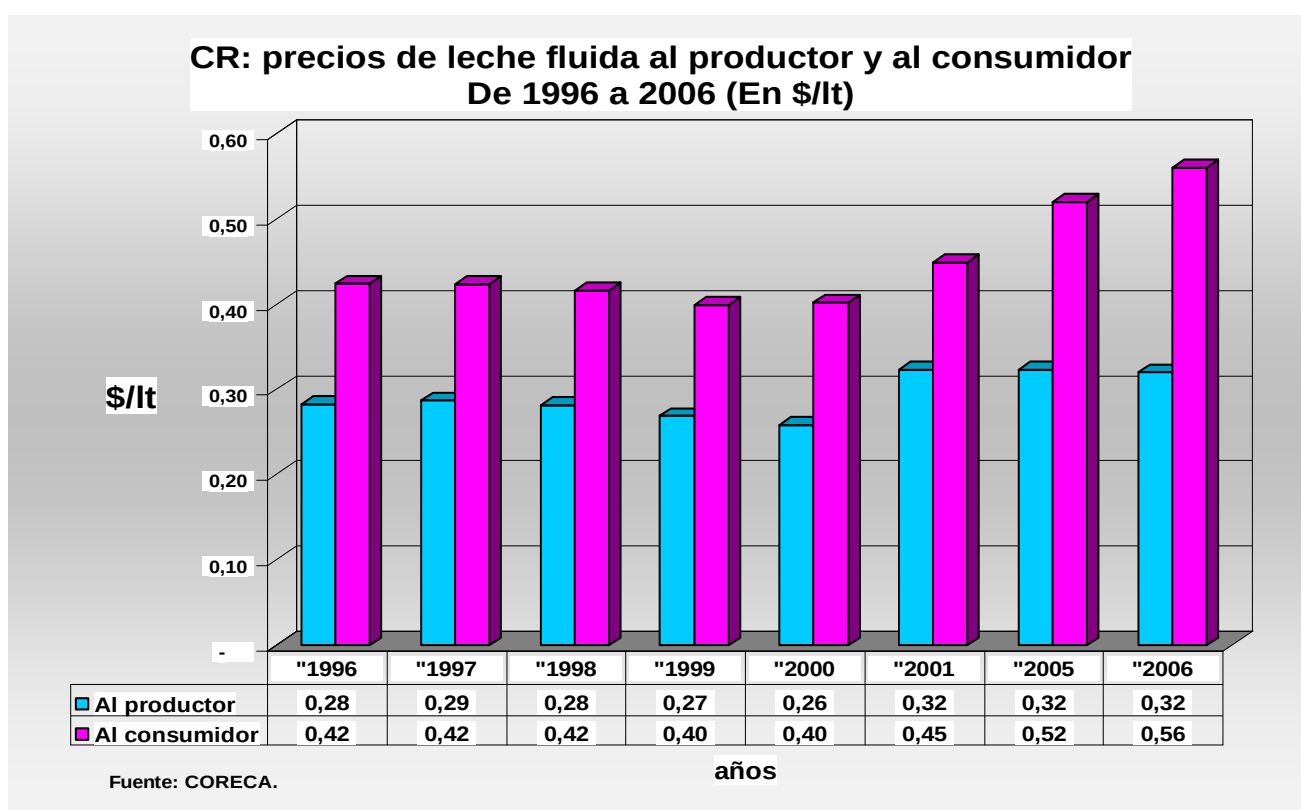
Autoconsumo: Se estimó que al menos un 10% de la producción de leche fresca no ingresa al flujo de los canales de comercialización, sino que es consumida en las fincas.



Precios al productor y precios al consumidor

En el gráfico 4 se muestran los precios registrados al productor y al consumidor de leche fluida (en US\$ / litro), como se puede ver ambos precios han venido creciendo. Sin embargo el precio al productor ha venido creciendo en menor proporción que los precios al consumidor, lo que viene a afectar a los productores. .

Gráfico 4



Márgenes de Comercialización en Costa Rica.

Al analizar los márgenes del precio al consumidor sobre el precio al productor, se observa el valor agregado que le confiere el proceso de transformación y comercialización de la leche. Podemos ver que los márgenes brutos de comercialización han oscilado entre en 33% y un 42%. En los años 2005 y 2006 el margen de comercialización estuvo entre un 37 y un 42.9%, esto en detrimento del productor y del mismo consumidor. Creemos que estos



aumentos al consumidor se debieron principalmente al elevado precio de los combustibles, lo cual eleva los costos de distribución de los productos subproductos lácteos.

Cuadro 8.

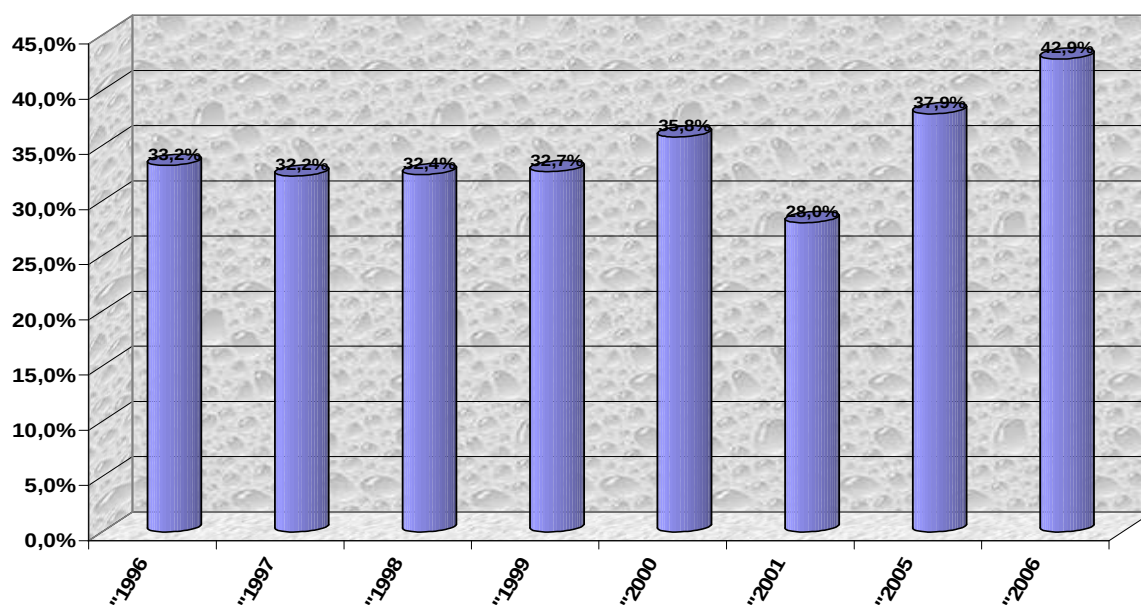
Costa Rica: Precios Leche fluida (dólares/lit) y márgenes de comercialización del precio del productor con respecto al precio del consumidor.

Nivel	"1996	"1997	"1998	"1999	"2000	"2001	"2005	"2006
Al productor	0,28	0,29	0,28	0,27	0,26	0,32	0,32	0,32
Al consumidor	0,42	0,42	0,42	0,40	0,40	0,45	0,52	0,56
Margen Bruto Comerc..	33,2%	32,2%	32,4%	32,7%	35,8%	28,0%	37,9%	42,9%

Fuente: Autor según datos de CORECA, 2006..

Gráfico 5

**Costa Rica: Margen Bruto de Comercialización (Diferencia del precio del productor con respecto al precio del consumidor).
Expresado en Porcentaje (Desde 1996 a 2006)**



Fuente: Autor según datos de CORECA, 2006.

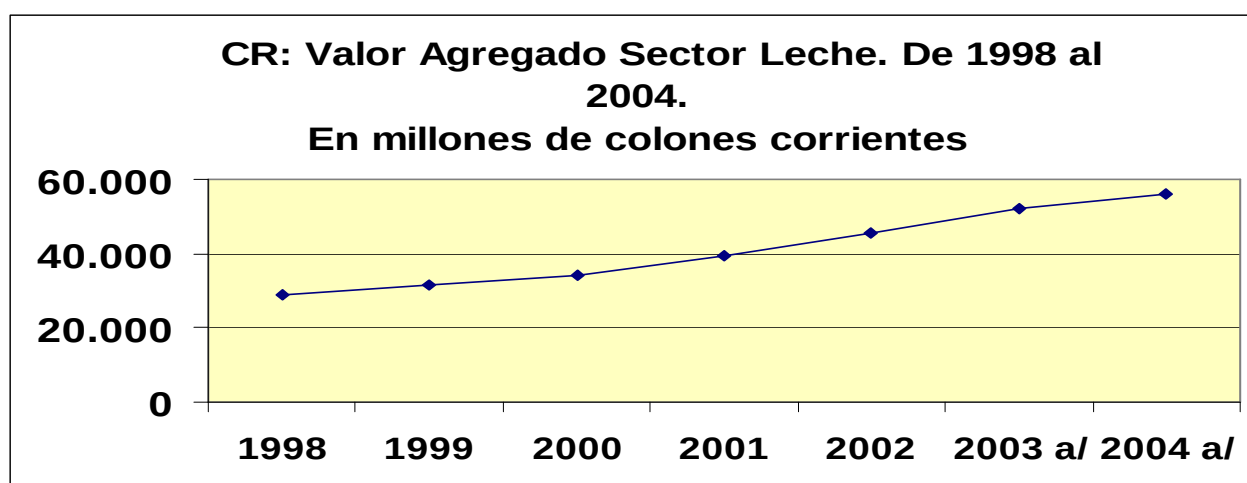


1.9 Agroindustria

El desempeño de la industria de lácteos ha sido favorable a lo largo del periodo de 1998 al 2004, registrando una tasa media de crecimiento del 5.9% sobre el valor agregado (medido en términos reales), conforme se ilustra en el gráfico 6. Este crecimiento ha sido más dinámico comparado con el periodo anterior comprendido entre 1991 y 1995, por cuanto la tasa media de variación del valor agregado fue de un 4.3%.

Una aproximación para explicar el dinamismo de este sector, podría sustentarse en la infraestructura industrial desarrollada en el país y la amplia diversificación del mercado de productos lácteos. De hecho, Costa Rica ha sido el país del área Centroamericana con mayor procesamiento industrial de leche fresca y además, uno de los países con el mayor consumo per cápita de Latinoamérica, a la par de Argentina y Uruguay (Umaña, V. 1998). Por ejemplo, la **Cooperativa de Productores de Leche Dos Pinos, R.L.**, ha alcanzado el procesamiento del 80% de la leche industrializada del país, con un total de 281 millones de litros anuales y a su vez, ha producido más de 300 variedades de productos lácteos y ha comercializado 120.000 litros diarios de leche en 8 países. Dicha cooperativa está formada por **1.300 productores de leche y 546 trabajadores** (Industria Alimenticia, 2001).

Gráfico 6



Fuente: Autor según datos de CORECA, 2006.



1.10 Consumo de Lácteos

El consumo per cápita de productos lácteos en Costa Rica ha tenido un dinámico crecimiento registrando una tasa media de cambio del 4.6%, durante el periodo comprendido de 1.995 al 2.004, la cual ha superado la tasa de crecimiento anual de la población costarricense estimada en 2.9%.

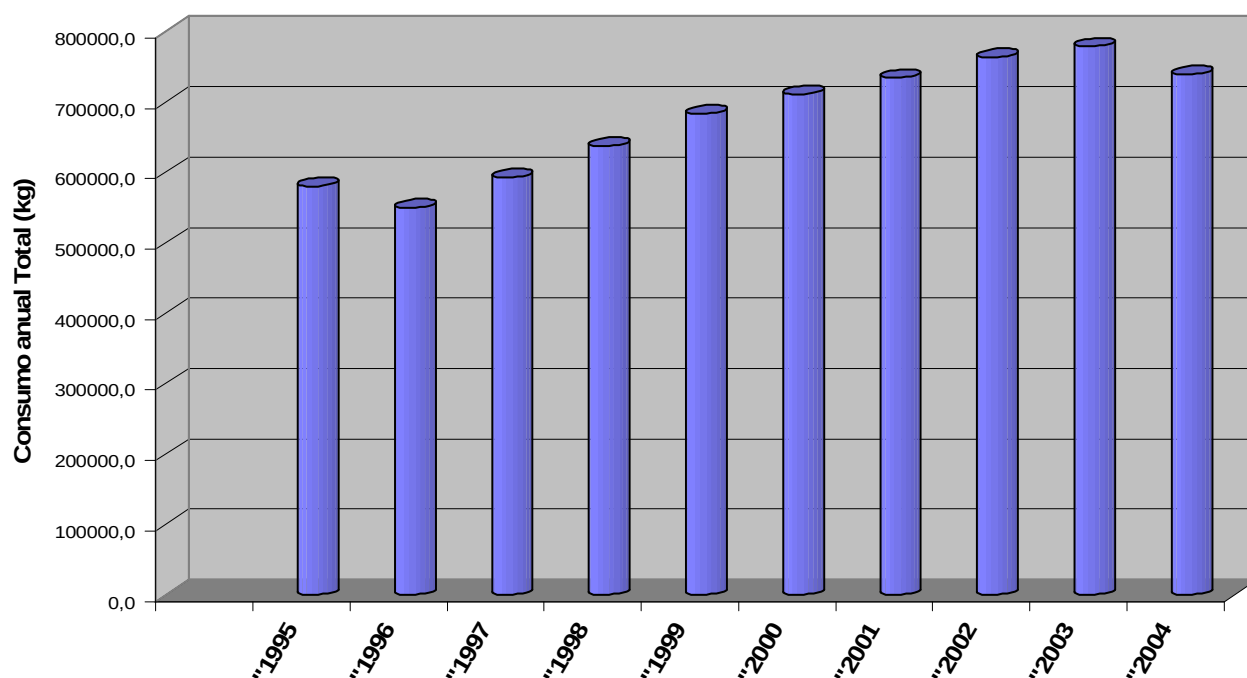
Es importante considerar que el consumo per cápita de leche ha aumentado en la medida que también lo ha hecho el ingreso. El ingreso nacional disponible per cápita (medido en US\$ / habitante / año), ha registrado un crecimiento promedio anual del 3.2%, lo cual en términos comparativos con el consumo per cápita de leche muestra una paridad de tendencias a lo largo del periodo de análisis, como se aprecia en el gráfico 7.

El consumo per cápita de lácteos a oscilado entre 175 a 196 kg/persona/año, para un consumo total de 580.388 (1995) a 738.988 tm/año . Este consumo estaría compuesto por un 35.0% de queso, un 27.5% de leche fluida, un 19.1% de natilla y yogurt, un 12.7% de leche en polvo, con respecto al total. El restante 5.6%% está compuesto por helados, leches evaporadas y condensadas y mantequilla.

Cuadro 9 . Consumo aparente de lácteos de 1995 a 2004. en toneladas

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Kg/Hab/año	Consumo total en tm/año
"1995	583.404	6.085	9.102	175,40	580.388
"1996	558.527	4.743	13.718	163,87	549.552
"1997	595.467	7.033	9.618	173,42	592.881
"1998	654.256	18.662	35.582	185,02	637.336
"1999	706.656	15.250	38.567	196,63	683.339
"2000	721.855	10.692	21.600	193,32	710.946
"2001	737.192	18.188	21.099	183,62	734.281
"2002	761.902	21.965	20.538	187,54	763.329
"2003	785.618	20.976	28.125	187,92	778.469
"2004	752.310	18.224	31.547	175,27	738.988

Fuente: Elaboración Equipo Técnico con base en información del BCCR, PROCOMER, e INEC, 2006.

**Gráfico 7.****CR: Consumo total de leche en tm/año del año 1995 al 2004.**

1.11 Producción y Comercio Mundial de Productos Lácteos

La producción de productos lácteos se ha caracterizado por estar concentrada en los mayores bloques económicos del mundo, representados por la Unión Europea (UE – 15)⁸ y por el bloque del Norte de América (NAFTA)⁹, los cuales participaron en el año 2001 con un 24.7% y un 18.8% de la producción mundial, respectivamente, como se puede observar en el cuadro 10.

No obstante, el bloque de la Unión Europea ha experimentado un significativo estancamiento en el incremento de la producción de leche, por cuanto se registró una tasa media de cambio con una magnitud del -0.02% en el año 2001 con respecto al año 1996. El brote de fiebre aftosa en la UE – 15, centrado en el Reino Unido, determinó el sacrificio de un número considerable de animales en producción y la reducción de la producción lechera en el corto plazo (FAO, 2001).



Por el contrario, el bloque del Norte de América registró un moderado incremento del 1.61% para el mismo periodo, influido por EUA que contribuye con un 81% en la producción total del bloque, ya que ha detenido la expansión lechera debido a los bajos precios locales de la leche y a la escasez de forrajes de buena calidad. Otros países, como la India y la Federación de Rusia, registraron participaciones más discretas con respecto a los bloques económicos mencionados anteriormente, con magnitudes de 7.1% y de 6.5% de la producción mundial, respectivamente.

Cuadro 10.

Principales Bloques Económicos o Países Productores de Leche 1/ en el Mundo

Bloque Económico o País	Producción (millones de t) año 2001	Participación sobre el total mundial	Tasa Media de Cambio 2001 / 1996
UE – 15	122.1	24.7%	-0.02%
NAFTA	92.7	18.8%	1.61%
India	35.0	7.1%	5.13%
Federación Rusa	32.0	6.5%	-2.08%
Europa Central y Oriental	28.9	5.9%	0.34%
Brasil	22.6	4.6%	3.42%
Ucrania	13.2	2.7%	-3.28%
Nueva Zelandia	13.2	2.7%	5.63%
Australia	11.4	2.3%	4.87%
Argentina	9.6	1.9%	0.99%
China	9.6	1.9%	7.68%
Turquía	8.6	1.7%	-1.90%
Japón	8.5	1.7%	-0.48%
Pakistán	8.2	1.7%	-2.57%
Otros	78.4	15.9%	0.94%
Total	493.8	100.0%	0.96%

Fuente: SEPSA con base en FAOSTAT.

1/ Leche de vaca, integra. Los datos estadísticos de producción se refieren a la leche cruda conteniendo todos sus constituyentes.

NAFTA: Canadá, USA y México.

Mercado Regional Centroamericano (CORECA)

Centroamérica, en promedio, es una de las regiones con el menor consumo por habitante de productos lácteos en América Latina. En 1996 este fue de 74 kg de equivalente leche fluida (ELF). Sin embargo, al analizar cada país por separado se observan diferencias importantes. Por un lado Costa Rica,



Honduras y El Salvador alcanzaron en 1996 consumos superiores al promedio centroamericano, que ascendieron a 162, 110 y 85 kg ELF / habitante, respectivamente; mientras que Nicaragua y Guatemala registraron bajos consumos de 49 y 42 kg ELF / habitante, respectivamente (Umaña, V, 1998). En el mediano plazo, cabe esperar aumentos importantes en el mismo, de acuerdo a las expectativas de crecimiento del ingreso disponible, que es uno de los principales determinantes de la demanda de lácteos. Asimismo, el consumo regional crecerá al tener en cuenta que la población centroamericana se duplicará para el año 2025.

El 94.1% del total exportado por la región en 1998 se destinó para el mercado centroamericano sin incluir Panamá. De este total, Nicaragua y Costa Rica participaron en un 46.1% y en un 40.5% del total de las exportaciones de productos lácteos, respectivamente. Los principales productos transados en esta región fueron queso, leche en polvo y leche fluida, con participaciones del 40.2%, 26.1% y 17.8% con respecto al valor total exportado en 1998, respectivamente. La tendencia en el nivel regional ha sido al aumento de las exportaciones en una magnitud de un 10% promedio anual.

En cuanto a las importaciones, participaron cuatro países o regiones para el año de 1998 como fueron: la Unión Europea (con un 28.3%), Centroamérica (21.5%) Nueva Zelanda (20.7%) y Estados Unidos (15.5%) con respecto al valor total importado según origen, en la región centroamericana. Por otra parte, los mayores países importadores fueron El Salvador y Guatemala, con participaciones de 36.5% y 32.8% del valor total importado, respectivamente. Los principales productos importados de estos países fueron leche en polvo, queso y leches condensada y evaporada, con participaciones del 40.2%, 26.1% y 17.8% con respecto al valor total importado. La tendencia en el nivel regional ha sido al aumento de las importaciones en una magnitud de un 13% promedio anual.



Precios de leche a nivel de CORECA

En el cuadro 11 se pueden apreciar los precios de leche al productor a nivel de CORECA, podemos ver que los precios mas bajos se pagan en Costa Rica y Panamá, por lo que somos mas competitivos (Costos bajos, buenos rendimientos), es por ello que podemos exportar a estos países.

Cuadro 11.

CORECA: Precios Leche fluida al productor (En \$/lt)

Países	"1996	"1997	"1998	"1999	"2000	"2001
Costa Rica	0,28	0,29	0,28	0,27	0,26	0,32
El Salvador	0,42	0,43	0,45	0,45	0,43	0,40
Guatemala	0,44	0,48	0,47	0,42		
Honduras	0,26	0,28	-			
México	0,30		-		0,29	
Nicaragua	0,31	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27
Panamá	0,25	0,27	0,29	0,30	0,22	0,21
R. Dominicana	0,33	0,32	0,31	0,28	0,28	0,30

Fuente : CORECA, 2006.

En el cuadro 12 podemos apreciar que los precios mas bajos a nivel de consumidor se dan en Costa Rica y Nicaragua. Los precios más altos a nivel de consumidor se dan en los países de Rep. Dominicana, El Salvador y México.

Cuadro 12.

CORECA: Precios Leche fluida al consumidor (En \$/lt)

Países	"1996	"1997	"1998	"1999	"2000	"2001
Costa Rica	0,42	0,42	0,42	0,40	0,40	0,45
El Salvador	0,79	0,80	0,82	0,82	0,87	0,95
Guatemala	0,63	0,69	0,63	0,48	0,54	0,70
Honduras	0,44	0,55	0,50	0,48	0,51	0,50
México	0,47	0,53	0,63	0,70	0,74	0,77



Países	"1996	"1997	"1998	"1999	"2000	"2001
Nicaragua	0,51	0,50	0,48	0,45	0,44	0,48
Panamá	0,72	0,70	0,70	0,64	0,69	0,69
R. Dominicana	1,06	1,02	0,97	0,89	0,91	1,08

Fuente: CORECA, 2006.

1.12 Políticas y Regulaciones Que Afectan la Cadena

1.12.1 Regulaciones de mercado

El Ministerio de Salud Pública de Costa Rica regula la obtención, transporte, almacenamiento, higienización y expendio de leche fluida y sus derivados. La reglamentación consta de varios artículos y en ellos se estipula que todo productor de leche deberá mantener un programa de salud en su hato, a cargo de un médico veterinario, que proporcione asistencia periódica y completa, para garantizar al consumidor y al industrial la pureza de su producción. Además, el productor deberá cumplir con los programas de Salud Animal a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

1.12.2 Regulaciones del producto

El producto principal es la leche fluida sin pausterizar, la cual es una secreción Láctea, magra, fresca y limpia, obtenida por el completo ordeño de los animales bovinos en buen estado de salud.

La leche fluida sin pausterizar o cruda, es la que no ha sufrido ningún proceso de higienización, con las características fisicoquímicas y organolepticas ¹ propias del producto.

La leche cruda debe contener no menos de un 3% de grasa y no menos de 8,25% en sólidos no grasos (SNG). Ahora, cuando es estandarizada, la leche debe contener no menos de 3,25% en SNG.

¹ Cualidades como sabor, olor, textura, etc.



La leche de vaca es uno de los alimentos más nutritivos y completos, porque contiene proteínas convenientes para la construcción de los tejidos, sangre y carne; posee lactasa y grasa, elementos energéticos necesarios para la vida y sales minerales, para la formación del esqueleto, encontrándose todas estas sustancias en forma muy digestibles y asimilables por el organismo.

Las características microbiológicas (parámetros aceptables) que debe cumplir la leche, son las siguientes:

Cuadro 13

Características microbiológicas de la leche de vaca

Recuento Total	Menos de 100000 (# bacterias/Kg)
Coliformes Totales	Menos de 1000 (# bacterias/Kg)
EchiericHa coli	Ausentes

Fuente: Coopeleche, San Carlos, 1999.

Cuando la leche es destinada al consumo humano, debe ser obtenida con las óptimas medidas de seguridad e higiene durante el ordeño y debe enfriarse inmediatamente después del ordeño y ser mantenida a una temperatura de 4 a 10 C.

Antes de su depósito en los tanques de almacenamiento, la leche debe filtrarse para eliminar cualquier impureza.

La leche debe transportarse en carros cisterna o en tarros de material apropiado, sin abolladuras, con tapas herméticas, protegidas del sol y la lluvia, con techo de lona o algún otro material impermeable adecuado. Todo vehículo destinado al transporte de productos lácteos deberá ser registrado en el Ministerio de Salud y ser sometido a inspecciones cada dos años para obtener el permiso.



No se permite usar como materia prima para productos de consumo humano la leche calostroal o calostro ², leche positiva a la prueba de mastitis ³ ni leches con recuentos bacterianos más altos a los establecidos. Toda planta que reciba leche debe contar con un sistema de control de calidad de materias primas con capacidad para realizar pruebas de antibióticos, contenido bacteriano, etc. Además deberá dar fe por escrito de las pruebas de control de calidad que realice en las materias primas.

Con respecto a las condiciones sanitarias de las plantas procesadoras de productos lácteos, el industrial deberá acondicionar su local cumpliendo con los siguientes requisitos: El local debe ser bien ventilado e iluminado, los pisos deben ser lisos e impermeables, de material resistente a los ácidos propios de los productos lácteos y debe tener suficiente declive para evitar la acumulación de líquidos y facilitar la limpieza, deberá estar dotada de desagües, con trampas para sólidos y protegido por una rejilla que no tenga más de un centímetro entre barras.

Este reglamento esta comprendido en el folleto llamado Reglamento de obtención, transporte, almacenamiento, higienización y expendio de leche fluida y sus derivados, que puede obtenerse en el Ministerio de Salud.

1.12.3 Regulaciones ambientales

1.12.4 Política comercial de Costa Rica

En lo que respecta al mercado interno, existe una liberalización del mercado, por cuanto todas las empresas y personas pueden comprar y vender leche y productos lácteos, con cumplimiento previo de la normativa nacional de salud. Asimismo, el Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC) vigila que

² La primera leche que sale de la vaca después de parir, rica en grasa y minerales.

³ Enfermedad infectocontagiosa que afecta la glándula mamaria. Esta puede ser producida por golpes, por infecciones (bacterias, hongos, virus) y por manejo.



haya transparencia en el mercado y que no se atente contra los derechos de los consumidores.

Con relación a las políticas de promoción del mercado nacional, tiene una importante función el Consejo Nacional de Producción (CNP), el cual tiene como finalidad la transformación integral de las actividades productivas del sector agropecuario, en procura de su modernización y verticalización para darle la eficiencia y competitividad que requiere el desarrollo económico de Costa Rica; asimismo, facilitar la inserción de tales actividades en el mercado internacional, con énfasis en los pequeños y medianos productores, para buscar una distribución equitativa de los beneficios que se generen, entre otros, mediante esquemas de capacitación y transferencia tecnológica.

En cumplimiento de sus obligaciones el CNP, a través de los fondos de Reconversión Productiva ha financiado proyectos para la instalación de sistemas de ultra pasteurización en Coopeleche y para la modernización de la producción e industrialización de productos lácteos en Turrialba.

Con relación al comercio externo, el encargado es el Ministerio de Comercio Exterior, quien es el responsable de implementar la política comercial internacional de nuestro país. Para nuestro sector es de vital importancia el mantenimiento de la estructura arancelaria actual, mientras que subsistan en el mercado internacional las distorsiones en los precios de los productos lácteos.

En este contexto, y dado el interés de nuestros últimos gobiernos de insertarse en el mercado internacional, siendo constantes las negociaciones bilaterales y multilaterales, así como las concesiones unilaterales, es imprescindible que el sector cuente con una adecuada participación y representación tanto para proteger su mercado nacional y regional, como para buscar alternativas de nuevos mercados rentables para sus exportaciones.

Al respecto, la posición de la Cámara de Productores de Leche, siempre es tomada en cuenta por la autoridades antes de tomar una decisión que le afecte



al sector lácteo, esto gracias a que las autoridades han reconocido a ésta organización como la legítima representante. Se ha reconocido además que es una actividad importante desde el punto de vista económico y social.

En este ámbito, se carece de mecanismos para el control y verificación de las importaciones de productos lácteos, para evitar comercio desleal, dumping, cumplimiento de reglas de origen, contrabando, evasión fiscal, cumplimiento de medidas sanitarias, etc.

El objetivo primordial de la política comercial de Costa Rica ha sido el de promover, facilitar y consolidar la inserción de Costa Rica en la economía internacional. Las acciones y resultados para lograr este objetivo han sido la negociación y aplicación de acuerdos comerciales, la integración regional y la integración a la Organización Mundial de Comercio (OMC) (COMEX, 2001).

De acuerdo con los compromisos adquiridos en las negociaciones con la Organización Mundial de Comercio, se propició una reducción en las tarifas arancelarias para facilitar el libre comercio. Esto trajo como consecuencia que se acelerara el proceso de reducción arancelaria acordado en la Ronda de Uruguay en 1994, de la siguiente manera para los productos lácteos:

Cuadro 14. Costa Rica.

Programa de Desgravación Arancelaria para los Productos Lácteos.

(Tarifas arancelarias como % sobre el valor CIF)

1999 - 2001

Semestre	1999	2000	2001
Primer Semestre	104	88	72
Segundo Semestre	96	80	65

Fuente: Diario Oficial La Gaceta No.45, 5 de marzo de 1999



La magnitud de la aceleración en la desgravación arancelaria se visualiza si se toma en cuenta el punto de partida anterior a la negociación: un arancel de 111,41% sobre el valor CIF para 1995, el cual se reduciría progresivamente hasta 94,7 % en el año 2004.

Importaciones de lácteos

En el cuadro 15. se muestra el volumen de importación de lácteos en Costa Rica desde 1998 hasta el 2004, según principales productos. Podemos ver que el principal subproducto importado es la leche y nata concentrada, estos se han importado con tasa promedio de arancel del 34%. Se ha importado una cantidad de 15.000 a 21.000 TM por año.

Cuadro 15.

Costa Rica. Principales productos importados del sector leche.
En toneladas métricas. 1998-2004

Partida	Producto	"1998	"1999	"2000	"2001	"2002	"2003	"2004
0402	Leche y nata concentradas	6.771	6.814	6.742	7.116	7.478	6.607	6.747
0406	Quesos y requesón	895	1.029	1.108	1.187	1.136	1.194	1.223
0404	Lactosueros	1.093	1.549	1.745	1.656	1.929	1.936	1.657
0403	Sueros y yogurt	117	274	563	780	915	919	1.003
0405	Mantequillas y otras grasas	341	122	228	201	362	349	228
	Total	18.662	15.250	15.882	18.188	21.965	20.976	18.224

Fuente: SEPSA, con información del INEC

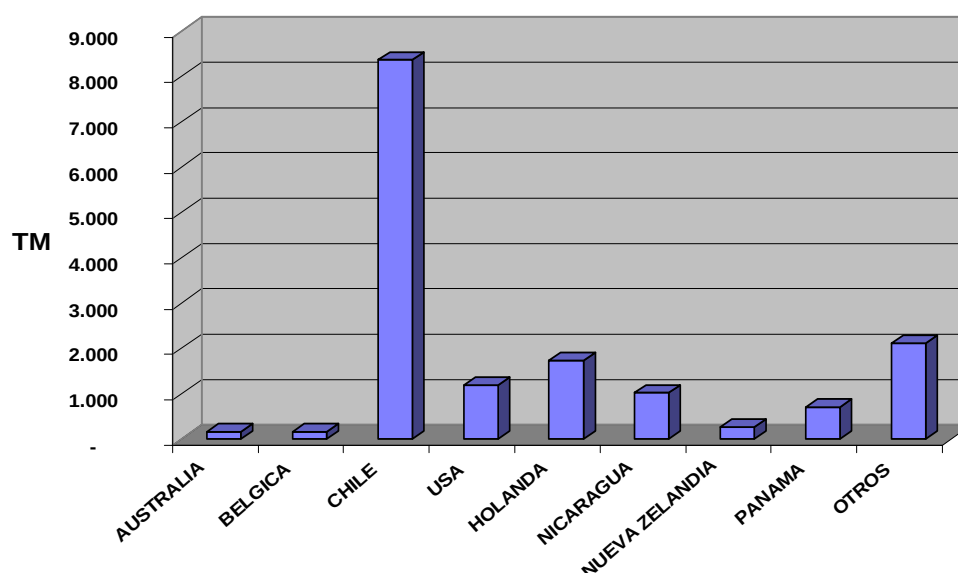


No está dentro de los alcances de este estudio la evaluación de los impactos de los tratados y negociaciones comerciales, vigentes entre Costa Rica y otros países contratantes como Panamá, República Dominicana, Chile, México, Canadá, y USA, para el caso de la actividad lechera.

En el siguiente gráfico podemos ver que los principales países que nos venden lácteos son Chile (53%) y en segundo lugar Holanda con un 11%.

Grafico 8

**CR: Importación de lácteos según país de origen en el 2004.
En TM**



Evolución de las exportaciones

En el cuadro 16 se puede ver la evolución de las exportaciones de lácteos desde 1998 hasta el 2004. Según este cuadro las exportaciones bajaron en el 2001 y 2002, recuperándose un poco en los años 2003, 2004.

El registro acumulado desde 1998 hasta el 2004, mostró que la leche y nata sin concentrar y concentrada fueron los principales productos en la composición de las exportaciones, con pesos relativos de un 83% del total exportado.



El importante peso de la leche fluida ha radicado en el desarrollo de la tecnología de leche de larga vida, por medio del proceso de ultrapasteurización y empaques asépticos, lo cual ha permitido el proceso de transporte y almacenamiento del producto a mayores distancias y por más tiempo.

Cuadro 16.

Costa Rica. Principales productos de exportación del sector leche.

En toneladas métricas. 1998-2004

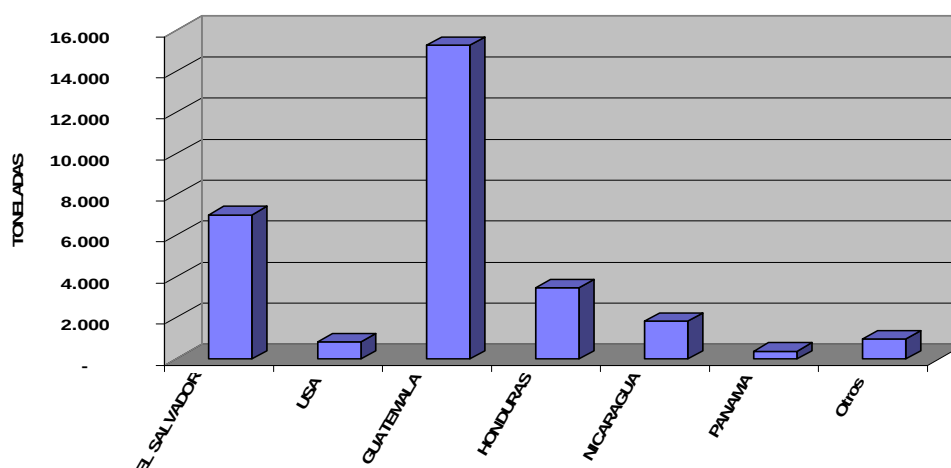
Partida	Producto	"1998	"1999	"2000	"2001	"2002	"2003	"2004
0401	Leche y nata sin concentrar	12.355	14.374	16.138	15.762	15.525	20.955	24.73
0402	Leche y nata concentradas	3.130	3.342	3.650	2.788	2.360	4.622	4.28
0406	Quesos y requesón	182	316	409	326	438	692	1.08
0404900010	Leche deslactosada	712	596	1.083	1.595	1.650	1.251	40
0403	Sueros y yogurt	391	307	559	480	430	427	72
0405	Mantequilla	82	83	103	148	136	177	31
	Total	35.582	38.567	41.987	21.099	20.538	28.125	31.54

Fuente: CORECA, 2006.

El principal destino de las exportaciones de productos lácteos lo constituyó el mercado centroamericano, representando un 94% del total exportado para el año 2004, como se puede observar en el gráfico 9. La exportación a Guatemala representa un 51%, y en segundo lugar El Salvador con un 24%.

Gráfico 9

CR: Exportaciones lácteas por país de destino en el 2005.
En Toneladas





Costa Rica. Saldo del Intercambio Comercial en Lácteos

En el cuadro 17 se detalla la balanza comercial de lácteos en miles de dólares. Podemos observar un balance positivo de las exportaciones con respecto a las importaciones. El saldo positivo en la balanza comercial ha sido el resultado de la exitosa gestión en las exportaciones en leches fluidas y en polvo.

Cuadro 17

CR: Balanza comercial en lácteos. En miles de \$

Detalle	"1998	"1999	"2000	"2001	"2002	"2003	"2004	"2005
Exportaciones	126.657	53.906	58.609	19.428	19.104	28.116	31.189	23.429
Importaciones	14.237	14.885	15.111	14.459	15.779	13.945	13.697	16.206
Diferencia	112.421	39.021	43.499	4.968	3.325	14.171	17.492	7.224

Fuente: Autor según datos de CORECA, 2006.

Sin embargo, las importaciones se han concentrado en la adquisición de leche evaporada, leche condensada, grasas lácteas y los quesos, motivo por el cual se evidenció un importante saldo negativo en estos rubros..

La concentración de las exportaciones en los productos mencionados anteriormente, ha demostrado que el país se ha especializado en procesos de producción que permitieron conservar la leche por largos periodos, pero que a su vez creó una fuerte dependencia del suministro de materiales asépticos de empaque y proveedores de la tecnología para el empaque.

El rubro de material de empaque, denominado como papel impreso de multicapas, "tipo tetra pack", representó para la Cooperativa de Productores de Leche, R.L., una compra total por US\$11.6 millones para el año 2000, que comprendió un 70.4% del total importado de ese rubro (COMEX, 2001).

En lo que concierne a las importaciones, las adquisiciones de leche evaporada y leche condensada evidenciaron que en Costa Rica no se han desarrollado procesos productivos que integren la elaboración de dichos productos. Así



mismo, dentro de las grasas lácteas, las denominadas grasas butíricas fueron de alta importancia en las importaciones, sobre todo para las industrias conexas de alimentos. Por otra parte, las adquisiciones de queso reflejaron en alguna forma los gustos y preferencias de ciertos segmentos de consumidores por los quesos madurados.

En cuanto al rubro de helados y fórmulas lácteas fue notable la creciente participación en las importaciones, lo cual incidió directamente sobre los patrones de consumo de productos lácteos en Costa Rica.

Por ejemplo, las importaciones de helados, medidas en miles de US\$, se duplicaron en el año 2000 con respecto al año 1998, y las fórmulas lácteas lograron un tasa media de crecimiento del 7.7% en el año 2001 con respecto al año 1996, como se puede observar en el gráfico 10.

Si bien es cierto que Costa Rica presentó uno de los mayores consumos lácteos per cápita en la región centroamericana, esto ha constituido un importante atractivo de las transnacionales para penetrar y participar en el mercado de helados.

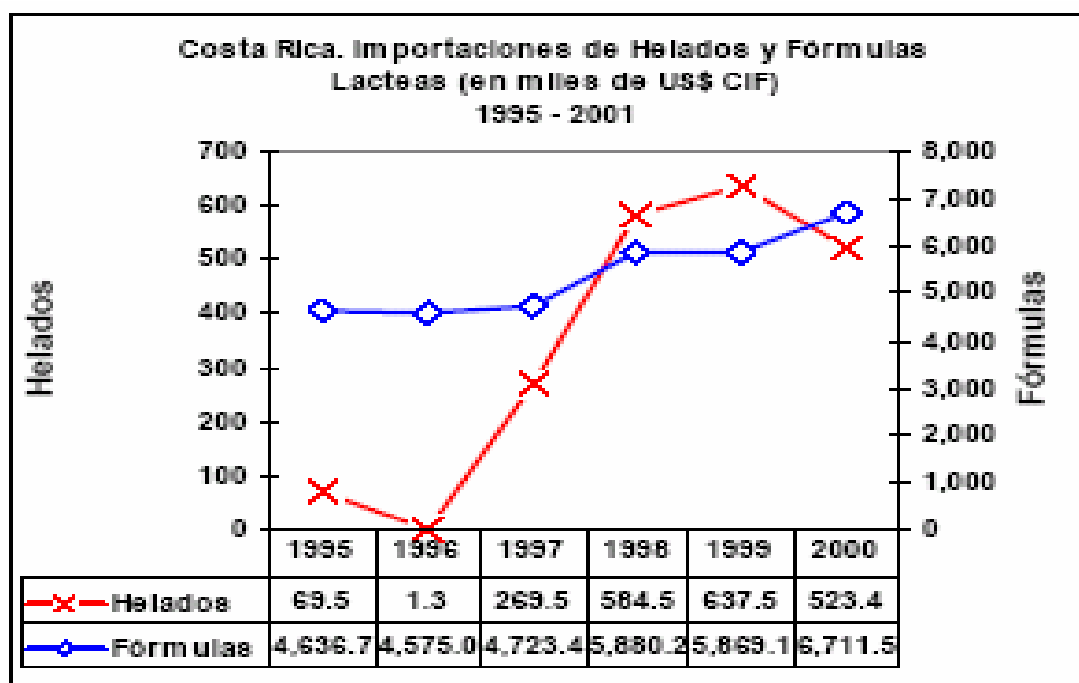
Por lo tanto, las transnacionales han tratado de colocarse en segmentos de ingresos altos, dado que el arancel vigente aplicado a los helados es de un 65% sobre el valor CIF, por lo que el precio al consumidor estaría por arriba del promedio de la oferta local de helados. De continuarse con una política de desgravación arancelaria, las condiciones de penetración del mercado serían favorables para acceder a aquellos segmentos de ingreso medio y bajo y entonces ampliar la participación de mercado.

Otra estrategia de penetración ha consistido en la gestión de franquicias o contratos de exclusividad. En este caso, se suscriben acuerdos entre las compañías transnacionales para contar con el apoyo de industrias locales de la transformación de leche en helados.



Los términos de los acuerdos, generalmente han establecidos compromisos de no divulgación de las formulaciones o procesos de transformación, apoyo de mercado, acopio de materia prima local y abastecimiento de mixturas y saborizantes.

Gráfico 10



Fuente: SEP&A con base en BCCR.

Según gráfico 11, las exportaciones han venido disminuyendo mientras que las importaciones se han mantenido más o menos constantes. La disminución en las exportaciones se puede deber a que en Costa Rica se ha incrementado el consumo per cápita, además entró en vigencia el TLC con Chile, por lo que se ha importado un gran porcentaje de leche desde ese país, como se analizó anteriormente. Además de la importación masiva del rubro helados.

**Gráfico 11**

Los tratados de libre comercio y su relación con la leche

Como miembro de la Organización Mundial de Comercio (OMC), Costa Rica tiene como normativas al comercio, las amparadas a las disposiciones de esta organización, contando como únicas restricciones las tarifas arancelarias, las cuales en este momento son muy inferiores a las negociadas en la Ronda Uruguay. Asimismo, el país ofrece contingentes arancelarios de importación a aranceles y tarifas inferiores vigentes para algunos de los países con los que se han firmado tratados de libre comercio. De acuerdo con los resultados de la Ronda Uruguay, Costa Rica consolidó un arancel de 55% que debería disminuir linealmente hasta un 45% en el año 2004, salvo las excepciones de los productos que sufrieron una arancelización.

Como uno de los compromisos adquiridos por los países miembros del GATT, se eliminaron las licencias aplicadas a los productos lácteos, logrando negociar aranceles equivalentes a dicho mecanismo. En productos lácteos, Costa Rica negoció un arancel consolidado de un 94% para la mayoría de las partidas lácteas, sin embargo, siguiendo políticas tendientes a favorecer el intercambio de mercancías decidió aplicar aranceles inferiores a los consolidados. Para el caso de las leches fluidas, crema de leche, las leches en polvo, suero de mantequilla, mantequilla, pastas lácteas para untar, quesos frescos y helados,



los aranceles cobrados por el país en materia de productos lácteos representan dos terceras partes el valor de su compromiso. Las reducciones son mayores en productos como las leches evaporada y condensada, lactosuero, grasa butírica, queso cheddar, quesos de pasta azul, leches modificadas y leches saborizadas.

A manera de excepción a las tarifas arancelarias cobradas por el país, Costa Rica se comprometió ante la OMC a conceder un arancel preferencial al ingreso de determinados contingentes. Algunos de estos contingentes, como es el caso de los negociados para leches condensadas y evaporadas, lactosuero, queso "cheddar", y quesos de pasta azul.

Asimismo, desde la década de 1 960 opera el Mercado Común Centroamericano (MCCA), el cual permite que la gran mayoría de las mercancías originarias de la región operen bajo el libre comercio. Es por tal razón que Costa Rica permite el ingreso libre de aranceles de la leche y productos lácteos centroamericanos.

Costa Rica ha negociado y firmado una serie de tratados de libre comercio, entre ellos con:

Mercado Común Centroamericano (MERCOMUN): El Mercado Común de Centroamérica (MERCOMUN), data de 1 960, e implicó el establecimiento de una zona de libre comercio para los productos originarios del área. Por razones políticas, económicas y sociales el acuerdo se deterioró.

De acuerdo con López (1 997), el sector lácteo es motivo de discrepancias entre los países de la región, especialmente, en lo que refiere a normas de origen y arancelización para los productos lácteos y los insumos para su producción. "En lo que se refiere a normas de origen, el sector lácteo presenta serias limitaciones para la comercialización regional y con terceros países, por la ausencia de reglas específicas sobre el origen de los productos, lo cual lesiona la competitividad del sector ante el ingreso de productos de terceros



países y vendidos sin ningún control en otros países de la región, o por la importación de materias primas como la leche en polvo, para elaboración o transformación de productos lácteos.

Además existen grandes diferencias en las estructuras productivas de los países centroamericanos que hacen que se presenten divergencias en los intereses de cada uno de ellos. Esta situación se refleja precisamente en este tema, en donde cada país tiene sus prioridades de protección, basado en el desarrollo de su industria. Actualmente, está en discusión la posibilidad de establecer una unión aduanera, como primer paso para entablar las negociaciones comerciales con EE.UU. y la Unión Europea.

Al igual que lo fue en las negociaciones del CAFTA, para la consolidación del mercado común de la región y la conformación de la una unión aduanera, será importante la participación de la Federación Centroamericana del Sector Lácteo (FECALAC).

México: En 1 995 entró en vigencia el Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y México, en este acuerdo comercial, el sector lechero quedó excluido. Posteriormente, en el año 1 999 ambas partes establecieron una modificación que permite el ingreso de una cuota anual de 10 millones de litros de leche costarricense al mercado mexicano (sin aranceles y en envase de larga duración). Sin embargo, hasta el momento, debido a múltiples razones aducidas por los mexicanos, dicha concesión no ha sido efectiva. Se establece la eliminación inmediata de los aranceles cobrados a las leches condensada, evaporada y modificada.

Chile: En el año 2 002 entró en vigencia el Tratado de Libre Comercio entre Chile y Costa Rica. Se estableció la eliminación completamente a partir de la entrada en vigor de este Tratado para la leche evaporada, leche condensada, lactosuero, quesos de pasta azul, leches modificadas y leches saborizadas (excepto las bebidas a base de leche para uso no dietética, las cuales estarán excluidas de desgravación arancelaria en el Tratado). No obstante, se excluye



de cualquier desgravación a las leches fluidas, leches en polvo, mantequilla, pastas lácteas para untar, quesos frescos, quesos rayados o en polvo, quesos fundidos y helados.

Canadá: Fueron desgravados de manera inmediata el lactosuero, grasa butírica, queso cheddar deshidratado y leches modificadas. Se eliminan los aranceles a ocho años para las leches fluidas dentro del contingente de la OMC, leche en polvo descremada dentro de contingente OMC, leche evaporada y leche condensada; se desgravan a 15 años: el suero de mantequilla, leche deslactosada, quesos de pasta azul y leches saborizadas. Quedaron excluidos del proceso de eliminación arancelaria la leche fluida fuera del contingente de OMC, leche en polvo descremada fuera del contingente de OMC, leche en polvo semidescremada, leche en polvo entera, yogurt, mantequilla, pastas lácteas para untar, quesos frescos, quesos fundidos y helados.

República Dominicana: En el 2 002, entró en vigencia el TLC entre Costa Rica y República Dominicana, el mismo excluyó a los productos lácteos, sin embargo eventualmente República Dominicana podría aceptar una cuota de 2 200 toneladas de leche en polvo costarricense. Fueron excluidos del tratado los demás productos lácteos.

Panamá: Desde 1 973, Costa Rica, al igual que el resto de Centroamérica, tiene un Tratado de Libre Comercio y de Intercambio Preferencial con Panamá. Costa Rica es el país de la región con el que Panamá tiene mayor intercambio comercial, teniendo a su favor el balance del mismo. Paradójicamente, siendo la industria láctea costarricense, la más desarrollada de la región, tiene una balanza adversa.

Lo anterior, es fundamentada en la utilización de cuotas en una sola vía o con una administración que asigna las licencias sólo a importadores panameños; sin embargo, las importaciones desde Panamá de leche evaporada, quesos procesados y algunos quesos maduros han venido creciendo. En las reuniones



que se han efectuado en procura de modificar los términos del tratado, las autoridades panameñas han mostrado una línea muy dura en no dar oportunidad a las exportaciones costarricenses.

En materia de compromisos de acceso de productos lácteos panameños al mercado costarricense, existe acceso controlado de leches fluidas y leche en polvo entera y semidescremada. Panamá tiene una cuota de 340 toneladas métricas de leche en polvo descremada y 180 toneladas métricas de mantequilla. Costa Rica permite libre entrada de crema cultivada, leche condensada, leche evaporada, leche deslactosada y natilla.

En procura de un mayor comercio entre ambos países, actualmente, ambos países están negociando una variación en los términos del tratado.

Tratado de Libre Comercio Costa Rica – CARICOM: La entrada en vigencia de este tratado depende de la aprobación de la Comunidad del Caribe (CARICOM, por sus siglas en inglés). En el marco de este acuerdo se estableció que estarán libres de gravámenes los lactosueros, leches modificadas, leches saborizadas, rompopo, mantequilla, pastas lácteas, la grasa butírica y los quesos de todo tipo. Mientras que tendrán un tratamiento especial los productos incluidos en la partida 0403, el suero de mantequilla, leche y nata (crema) cuajadas, yogur, kéfir y demás leches y natas (cremas) fermentadas o acidificadas. Fueron excluidas del tratado las leches fluidas, las leches en polvo, leche condensada y evaporada y crema de leche. Los helados tendrán una desgravación a cuatro años en Barbados y en Trinidad y Tobago; excluido de Guyana, Jamaica y Surinam.

Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y los EE.UU. (Central America Free Trade Agreement – CAFTA): Negociado, pero aún no ratificado por los congresos de las partes, se acordó para las partidas de mayor interés para el sector, un periodo de desgravación de 20 años, con 10 años de gracias, es decir la desgravación arancelaria inicia en el año 11 de vigencia del tratado. Entre tanto, habrá un contingente arancelario en ambas de vías de 1 050



toneladas métricas con un incremento de un 5% anual, con una salvaguardia de activación de 30% sobre el volumen de la cuota negociada en el contingente.

Dicho tratamiento será efectivo para la leche fluida, leche en polvo, dulce de leche, yogurt, natilla, mantequilla, pastas lácteas para untar, queso fresco, queso fundido, excepto el rallado o en polvo, mozzarella, cheddar, helados y leches saborizadas.

El contingente otorgado por Costa Rica se distribuye en 200 toneladas de leche en polvo, 150 toneladas de mantequillas y otras grasas, 410 toneladas de quesos, 150 toneladas de helados y 140 toneladas de leches saborizadas. Mientras que Costa Rica tendrá acceso libre de gravámenes a 150 toneladas de leche fluida, 50 toneladas de leche en polvo, 300 toneladas de yogures y otras leches fermentadas, 50 toneladas de mantequillas y otras grasas, 250 toneladas de quesos, 100 toneladas de helados y 150 toneladas de leches saborizadas.

Mientras que el arancel llegará a 0% en un plazo de 15 años, con una desgravación lineal que inicia a partir del año 1, para el caso de la leche evaporada, crema de leche, leche condensada, suero de mantequilla, leche deslactosada y grasa butírica. El arancel llegará a 0% de manera inmediata para el caso del lactosuero, queso cheddar deshidratado, leches preparadas para alimentación infantil y leches modificadas. El queso de pasta azul será desgravado en cinco años y las leches modificadas de la partida 1901.9090 serán desgravadas en 10 años.

Otros tratados o convenios afines que afectan al sector lácteo

Dichas negociaciones se enmarcan en la organización Mundial del Comercio y Acuerdos de Libre Comercio de las Américas.



Negociaciones en el marco de la Organización Mundial de Comercio

La conclusión de las Negociaciones Multilaterales de la Ronda de Uruguay, que dieron origen a lo que hoy se conoce como la Organización Mundial del Comercio (OMC), no significaron que inmediatamente se diera una apertura total del comercio internacional, pero significó un paso importante en la legislación del mismo. Los instrumentos acordados en las negociaciones de la Ronda Uruguay son los siguientes:

- ✓ Arancelización de todas las barreras no arancelarias, con lo cual se eliminan las licencias de importación.
- ✓ Acuerdo sobre la Agricultura: establece prohibiciones a transferencias gubernamentales no especificados en las cajas ámbar y verde. Permite participación financiera del Gobierno para cubrir pérdidas de ingresos, asistencia a áreas deprimidas, etc.
- ✓ Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio: Procura asegurar que los reglamentos y normas de carácter técnico no creen obstáculos técnicos al comercio internacional.
- ✓ Acuerdo de aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias: Tienen como fin proteger la vida de las personas y el medio vegetal y los animales.

En las negociaciones actuales existen tres posiciones una encabezada por la Unión Europea tendiente a continuar con las condiciones actuales, especialmente, protección del mercado interno y minimizar el acceso a mercados. La posición opuesta es sostenida por el Grupo CAIRNS, el cual pretende la eliminación de los subsidios y un aumento al acceso a mercados. Los EE.UU. tienen una posición más cercana a CAIRNS, excepto porque agregan que se controle las actividades de empresas tipo New Zealand Dairy Board.

**Cuadro 18.****Comparación de las posiciones de negociación de la UE-15, EE.UU. y el Grupo CAIRNS en el marco de la OMC.**

Proponente	Propuesta	
Unión Europea	1) Minimizar los aumentos en el acceso a mercados. 2) Continuar con el derecho a utilizar subsidios. 3) Limitar las reducciones en las ayudas internas. 4) Mantener la caja azul.	5) Mantener la cláusula de paz, mantener la salvaguarda especial. 6) Mantener el derecho a fijar barreras sanitarias. 7) Fitosanitarias con base en criterios científicos.
EE.UU.	1) Reducir subsidios a la exportación y ayudas internas. 2) Aumento en el acceso a mercados. 3) Disciplinas frente al uso de barreras sanitarias y fitosanitarias.	4) Eliminar la caja azul. 5) Controlar actividades de las empresas comercializadoras tipo NZDB.
CAIRNS	1) Aumento de acceso a mercados, abolición de la salvaguarda especial. 2) Eliminación de subsidios a la agricultura. 3) Introducción de disciplinas de créditos y garantías para la exportación.	4) Eliminar la caja azul. 5) Reducción de ayudas internas en forma específica por producto.

Fuente: Cámara Nacional de Productores de Leche, 2005.

Se espera que al finalizar la Ronda de Negociaciones de Doha, se logre un acuerdo que contemple al menos: mejoras sustanciales del acceso a los



mercados, reducciones de todas las formas de subvenciones a la exportación, con miras a su remoción progresiva y disminuciones sustanciales de la ayuda interna causante de distorsión del comercio.

Negociaciones Agrícolas en el Marco del Acuerdo de Libre Comercio de las Américas

Se pretende que los acuerdos del Acuerdo de Libre Comercio de las Américas (ALCA) tengan mayores alcances que los acuerdos de la OMC. Básicamente se pretende una mayor disminución de la protección arancelaria. En este caso las negociaciones se están dando por bloques, en donde los dos más fuertes son los integrados por los países miembros del Mercado Común del Cono Sur (MERCOSUR) y del Acuerdo de Libre Comercio de Norteamérica (NAFTA, por sus siglas en inglés).

Para el sector lácteo nacional reviste particular importancia esta negociación, ya que un resultado insatisfactorio podría poner en riesgo la producción local ante las posibles importaciones de los países competitivos del Cono Sur.

En las negociaciones lácteas del ALCA, tendrán gran importancia la participación de la Federación Panamericana de Lechería (FEPALE), organización en la cual se liberará una lucha entre los intereses de los países del CARICOM, Centroamérica y América del Norte que abogan por la no apertura del comercio de lácteos, versus la posición del MERCOSUR y Chile que pretenden una apertura total.

1.13 Desafíos y Perspectivas

Antecedentes

La actividad lechera en Costa Rica es una actividad de gran impacto para la economía y las regiones productoras, al tomar en cuenta su aporte al valor agregado y a la producción del sector agropecuario. Sin embargo, a la luz de



los antecedentes anteriormente expuestos, la actividad de producción de leche se enfrenta a una serie de desafíos, los cuales se pueden abordar desde una perspectiva multidimensional, a saber:

1. Condiciones del entorno mundial y posición competitiva del país (Villegas, L. 1999 y López, T. 2002).
2. Condiciones de los actores de la agrocadena de la leche, incluyendo acceso a servicios, productores, industriales, organizaciones gremiales, consumidores e instituciones públicas y políticas (Pérez, E y Pomareda, C. 1998).
3. Condiciones de los factores de producción y de los recursos naturales, como animales, suelos, pastos, agua y bosques (Pérez, E y Pomareda, C. 1998).

Condiciones del entorno y comercio mundial

Si bien es cierto que Costa Rica puede representar una nación de interés a países tradicionalmente exportadores, dado que ocupa el tercer lugar en América Latina como consumidor per capita de productos lácteos (184.3 kg en equivalencias a leche fluida) y que su ingreso por habitante supera al de muchos otros países en la región, debe tenerse en cuenta que su sector está actualmente protegido por una política arancelaria, cuya reducción en forma progresiva se espera le brinde oportunidades de invertir en mejoras, que le permitan incrementar eficiencia y reducir los costos fijos. Además, los problemas sanitarios que afectaron a Europa, Argentina y Uruguay, imponen restricciones para que sus productos puedan entrar a naciones libres de Aftosa y Encefalopatía espongiforme, por al menos 5 años, período que probablemente requieran para erradicar las enfermedades antes citadas, que colateralmente han abierto mayores expectativas de exportación para los productos lácteos nacionales.

Con relación a lo anterior, debe tenerse en cuenta que en el continente americano hay países que difícilmente llegarán a ser autosuficientes, como



México, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Panamá y las islas del Caribe, como República Dominicana, Aruba, Saint Thomas, Trinidad y Tobago, Bahamas y Grand Caimán y que nuestra nación podría considerarlos como mercados de exportación, dada la cercanía geográfica con estos, la gran posibilidad de transporte terrestre y marítimo, así como la posibilidad de comercialización de volúmenes bajos, inferiores a 200 tm, cifra considerada como mínima por muchas exportadoras. Si se potenciara la posición de Costa Rica con respecto a los países contratantes de los tratados de libre comercio, ya sean firmados y ratificados o no, se obtendría en conjunto una participación de casi una quinta parte de la producción mundial de leche, conforme se muestra en el cuadro 13.

En el conjunto de los países contratantes con Costa Rica, se evidencia que uno de los grandes participantes lo constituiría EUA, el cual participaría con tres cuartas partes de la producción total de este conjunto pero con uno de los menores índices de apertura comercial y con uno de los mayores subsidios para la actividad lechera al amparo de la Ley sobre Seguridad Agrícola e Inversión Rural (2002 – 2011), denominada como Farm Bill.

En cuanto a Canadá, el sector lechero es uno de los más protegidos por medio de un régimen de regulación de la oferta que consiste en cuotas de producción, precios de soporte de mercado e importaciones reguladas a través de contingentes de importación para 11 categorías de productos lácteos (López, T. 2002).



Cuadro 19. Situación de Costa Rica con respecto a los países contratantes de los tratados de libre comercio (año 2000).

Países o Bloques Económicos	Participación Producción Mundial	Índice de Apertura Comercial ^{1/}
Estados Unidos	15.15%	6.36%
México	1.78%	25.98%
Canadá	1.69%	17.11%
NAFTA	18.61%	9.25%
Costa Rica	0.15%	10.59%
Honduras	0.12%	12.93%
El Salvador	0.08%	46.99%
Guatemala	0.05%	80.12%
Nicaragua	0.05%	61.26%
MERCOMUN	0.45%	31.48%
Chile	0.45%	13.73%
Rep. Dominicana	0.08%	27.50%
CARICOM ^{2/}	0.04%	255.32%
Panamá	0.03%	47.98%
TOTAL	19.66%	10.43%

1/ Apertura Comercial = (Exportaciones + Importaciones) / Producción

2/ CARICOM está formado por Antigua Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Grenada, Guyana, Haití, Jamaica, Montserrat, Saint Kitts Nev., Santa Lucía, San Vicente, Suriname y Trinidad y Tobago.

Por lo tanto, las oportunidades de comercio de productos lácteos para Costa Rica se vislumbrarían más favorables para países como México y República Dominicana, cuyos índices de apertura comercial alcanzaron un 25.98% y un 27.50%, respectivamente, como resultado que ambos países no han alcanzado la autosuficiencia en lácteos.

El caso de Panamá se presenta poco propicio para el intercambio comercial a pesar de su alto índice de apertura por cuanto prevalecen barreras no arancelarias y otras restricciones.

El CARICOM podría vislumbrarse como el bloque comercial más atractivo para Costa Rica dado que éste adquiere productos lácteos en una magnitud de 2.5 veces la producción total.



Posición competitiva

El aprovechamiento de las ventajas que nos ofrece el mercado interno y externo solo serán aprovechadas con el ofrecimiento de productos de excelente calidad y bajos precios. Aquí es donde debe ponerse especial interés de los productores, por cuanto se ha demostrado que para nuestro sector industrial el precio de la materia prima representa entre 45 y 55 % de los totales y entre 55 y 75 % en el caso de las mini-plantas queseras, por lo que poco efecto tendrán en ellas una reducción en los costos variables de producción, cuando el costo de la materia prima es alto.

Al respecto se destaca que mientras en Argentina y Uruguay los precios al productor oscilan alrededor de **\$ 0,18 / kilogramo y sobre todo en Nueva Zelanda**, país libre de las enfermedades a que se ha hecho mención y donde el precio es aún inferior (entre 0,14 y 0,18), mientras que en nuestro país al productor se le paga aproximadamente a **\$ 0,28 / kilogramo**.

Teniendo en cuenta que nuestros sistemas de producción láctea se catalogan entre pequeños y medianos, comparados con los de otros países donde la producción diaria está entre 1.290 y 1.650 kg/finca, muchos esfuerzos se deben dedicar a incrementar la producción por unidad de área, para aprovechar el alto potencial de crecimiento de las gramíneas bajo nuestras condiciones, que permiten el manejo de hasta 5,8 U.A. / ha / día, con producciones superiores a 35 kg / ha / día, que permiten reducir colateralmente los costos fijos del sistema de producción. Es importante poner en claro que todo programa para intensificar la producción y uso de gramíneas bajo pastoreo debe contemplar el uso de estrategias de alimentación suplementaria durante épocas críticas, de manera que las pasturas no sean sometidas al excesivo pastoreo durante épocas críticas por el desabastecimiento o exceso de humedad.



Condiciones de los actores de la agrocadena

Los factores determinantes para la gestión exitosa de los productores de leche son la rentabilidad, la capitalización en aspectos como los animales, tierra y conocimientos, vocación y actitud empresarial y organización e integración vertical.

Las industrias de transformación de la leche deben complementar su esfuerzo con los productores para la generación de valor agregado a lo largo de la agrocadena y a su vez, crear las condiciones necesarias de capacidad y de potencial para modernizarse. Por ejemplo, acciones concretas hacia la consecución de la eficiencia de las plantas industriales, renovar procesos y equipos, innovaciones de productos, marcas y estrategias de mercado.

Por otro lado, las plantas artesanales de quesos y productos lácteos, que son parte de la economía de las microregiones y de los pequeños productores, deben orientarse a la reestructuración para cumplir con procesos de modernización y con normativas de calidad.

Además, la fusión de pequeños productores originaría mejores condiciones para la formación de conglomerados que participen de los procesos productivos, la adquisición de insumos y servicios, la industrialización y la comercialización de los productos. La formación de tales conglomerados haría más viable la compra de insumos pecuarios y servicios, como lo son transporte, electricidad y refrigeración, inspección de calidad, contratación de veterinarios, etc.

Por su parte, las instituciones públicas junto con las organizaciones gremiales, deben realizar esfuerzos para que las políticas y programas de extensión garanticen la sanidad agropecuaria, la aplicación de normativas de calidad y de conservación de los recursos naturales, y la vigilancia del comercio internacional.



Los consumidores bien informados lograrían contribuir en la creación de valor agregado y consolidar la tendencia de consumo hacia productos lácteos procesados y diferenciados, en lugar de la leche fluida, a través de campañas de información del contenido nutritivo, de promoción de la calidad y de las condiciones de tales productos.

Condiciones de los factores de producción y de los recursos naturales

El manejo de los animales en las fincas debe ser considerado en cuanto al mejoramiento genético aunado a un programa de manejo integrado de las variables de nutrición, reproducción, instalaciones y forrajes, todo lo cual, en conjunto redundaría en mejores

Índices productivos y condiciones de vida de los animales

En cuanto a la administración de los recursos naturales deben diseñarse estrategias diferenciadas en función de los ecosistemas y prototipos de fincas, pero con el propósito común de la sostenibilidad de los suelos, pastos, agua y bosques. En este sentido, se establece que las explotaciones deben ser congruentes con la dotación y sostenibilidad de los recursos naturales y humanos, por medio de prácticas adecuadas de manejo de suelos, uso de sistemas silvopastoriles y agroforestería, manejo de residuos de las lecherías y la producción de abono orgánico.

Las industrias de transformación de la leche deben implemetar plantas de tratamiento para las aguas servidas y además, procesos de producción amigables con el medio ambiente, como por ejemplo materiales de empaque biodegradables y reciclaje de desechos.

1.14 Empleo

Con la aplicación de tecnologías en los sistemas de producción, se espera que aumenten los rendimientos



Con mayor producción, menores costos unitarios, productos de mejor calidad y mejor organización de los productores, las posibilidades de competitividad aumentarán y brindaran más seguridad de mercado y comercialización.

El establecimiento de áreas para pasto de corta, manejo más intensivo del ganado en áreas de estabulación, sistemas más organizados e higiénicos, así como el aumento en la producción permitirá no solo mantener el empleo actual, sino también generar nuevas fuentes de trabajo.



CAPÍTULO II. ANÁLISIS DE AGROCADENA DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN TURRIALBA, CON ORIGEN EN EL DISTRITO DE SANTA CRUZ.

Comité Técnico de Agrocadena de la Leche

Ing. Annie López Céspedes, **Coordinadora**

Ing. Marisol Díaz, MAG

Lic. Carlos Seas, MAG

Ing. Sergio Abarca, MAG

Ing. Luís Villegas, MAG

Med. Vet. Francisco Castro, MAG

Ing. Mario Martínez, CNP

Dra. Giselle Solano, MS

Med. Vet. Jorge Solano, Agroveterinaria El Colono S.A.

Sr. Jorge Aguilar, ASOPROA-SC

Sr. Rolando Pacheco, ASOPROA-SC

Sr. Gerardo Mora, ADAPP

Introducción

En las últimas décadas, en el distrito de Santa Cruz se ha adoptado un sistema semitecnificado de producción de leche y elaboración de quesos artesanales, que lo han perfilado como una de las zonas productoras más importantes y eficientes del país. Así mismo, sus quesos han logrado diferenciarse de otros, por lo que han obtenido un nicho de comercialización importante, aunque bastante rústico aún.

El éxito de la actividad en el área, ha motivado a otros distritos y comunidades a intentar experiencias semejantes, con diversos resultados, lo que genera una importante producción de leche en todo el cantón, pero concentrada y liderada



por el distrito de Santa Cruz. Por ejemplo, en Santa Cruz se ubican más del 60% de las queseras rurales de todo el cantón de Turrialba.

Es por esta razón, que cualquier análisis de la actividad lechera en la región, debe considerar al distrito de Santa Cruz como referencia.

El concepto de cadenas productivas permite el análisis de la actividad lechera del cantón de manera sistémica, simplificar relaciones complejas, así como la previsión y proyección en el mediano y largo plazo. Esta condición la convierte en una herramienta sumamente útil para la inserción de grupos empresariales rurales en los mercados globalizados y de comercio liberal que son mucho más eficientes, competitivos y exigentes.

El análisis, desarrollo de alianzas estratégicas y la mayor cantidad de información que se obtenga sobre su naturaleza funcional permitirá proyectar, prever y optimizar eventos en el mediano y largo plazo para el beneficio de la empresa rural.

La validez del paradigma propuesto depende de la información y la participación de los actores en cada uno de los puntos establecidos, pues son primordiales para la obtención de información y establecimiento de alianzas. Información deficiente o una limitada participación puede conducir a decisiones equivocadas, o bien a la incapacidad de prever algún evento que pudiera afectar negativamente la actividad productiva.

1. Preproducción

1.1 Proveedores de Insumos

1.1.1 Insumos mas importantes

Dentro de la actividad lechera se encuentran una serie de insumos fundamentales para el desarrollo de la misma. Dentro de los cuales se pueden



mencionar en primer lugar el concentrado que constituye el 80% de los gastos de una finca lechera en lechería especializada, en otras de menor especialización ronda el 60 %.

Otro insumo de gran importancia lo constituyen los fertilizantes, debido a que dichas explotaciones utilizan un manejo intensivo de los suelos, lo que hace necesario un programa de fertilización adecuado.

Otros insumos importantes son la utilización de productos veterinarios para la prevención de enfermedades, los pastos de corta son fundamentales en este tipo de explotación para mejorar la suplementación alimenticia, por lo que la semilla vegetativa es necesaria, en este caso es producida y suministrada por los mismos productores.

1.1.2 Proveedores (y poder de venta)

Existen en el cantón de Turrialba gran cantidad de almacenes y expendios de productos e insumos para la actividad lechera; siendo las mas importantes las dos “Agroveterinarias El Colono”, quien ocasionalmente ofrece servicios de asistencia técnica; una se ubica en la zona de Santa Cruz que provee de insumos a los productores de la zona alta del cantón de Turrialba, la otra se ubica en la Suiza de Turrialba y atiende las necesidades de los productores de la zona baja del cantón.

Existen además algunas casas comerciales que ofrecen su producto “en finca”, mediante contratos previos y/o opciones de crédito. Se destaca la amplia participación de la empresa “Aguilar y Solís”.

Existen en menor escala otros distribuidores como el Campesino, Dos Pinos, Almosi en el caso de concentrados, o almacenes como Abonos del Este, Agroveterinaria Leopoldo Fernández, Veterinaria La Finca y aerocomercial Santa Cruz, entre otras.



1.1.3 Poder de compra de los productores

Por lo general los productores de la zona tienden a adoptar las recomendaciones técnicas, especialmente cuando se trata de productores especializados en la actividad lechera y quesera, por lo que sus ingresos les da un poder de compra para aplicar los paquetes tecnológicos de punta. Sin embargo se está en un proceso de transformación y/o generación de paquetes alimenticios alternativos debido al aumento desmedido en el precio de los concentrados.

Los productores de la zona baja del cantón son menos especializados, y se encuentra que sus fincas no les genera los recursos necesarios para la aplicación de los paquetes y recomendaciones adecuados, por lo que adoptan hasta donde den alcance sus bolsillos, sin embargo están conscientes de que deben ir mejorando las practicas con el transcurso del tiempo.

1.2 Servicios Institucionales

1.2.1 Instituciones Públicas de apoyo a la cadena

Las instituciones públicas que apoyan actualmente la agrocadena de leche son: el Ministerio de Agricultura y Ganadería con su función coordinadora, a la que se le agregan instancias como Extensión Agrícola, Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA), Instituto Nacional de Innovación Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA), Programa de Gerencias Nacionales (Gerencia del Programa Nacional de Leche), Consejo Nacional de Producción (CNP), Instituto de Desarrollo Agrario (IDA), Servicio Nacional de Riego y Advenamiento (SENARA), Ministerio de Salud (MS) y Municipalidad de Turrialba.

Otras instituciones que deben de ir involucrándose en el proceso son el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), Instituto Nacional de Aprendizaje



(INA), Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), Programa Sanidad Vegetal del MAG, entre otros.

1.2.2 Organizaciones de productores en la Cadena

En Santa Cruz se organizó la “Asociación de Productores Agropecuarios de Santa Cruz de Turrialba” (ASOPROA-S.C), que tiene alrededor de 240 afiliados (incluye productores de Asentamiento el Triunfo, Asociación de Productores de San Antonio y muchos individuales). A través de la “Asociación”, se ejecuta un proyecto financiado por la Junta de Reconversión Productiva y que además de financiamiento dirigido, ofrecía asistencia técnica.

Luego de un período, se imposibilitó seguir ofreciendo el servicio, por lo que se firmó un convenio MAG-ASOPROA para darle la asistencia técnica requerida.

Además de técnicos del MAG, apoyan a los productores, el CNP, UCR y la Unidad de Manejo de la Cuenca del Río Reventazón (UMCRE)

En esta agrocadena participan además una serie de organizaciones de productores como lo son: Asociación de Productores Agropecuarios de Peralta (ADAP), Asociación de Productores del Sauce, Asociación de Productores del Asentamiento La Fuente, Asociación de Productores de El Dos de Santa Teresita, Asociación de Productores de San Joaquín de Tuis, Asociación de Desarrollo de Pacayitas, Ganaderos de Grano de Oro.

1.2.3 Organizaciones No Gubernamentales (ONGs)

Dentro de la agrocadena, se puede mencionar la participación del “Cuerpo de Paz” que intervienen en actividades conjuntas con ASOPROA.



1.2.4 Regulaciones de la cadena

Se trabaja bajo el enfoque de agrocadena en torno a la actividad lechera, ésta en forma natural se desarrolla con la intervención de múltiples actores, por lo que no hay regulaciones por parte del comité técnico en cuanto a la entrada o salida de mas o menos actores. Lo que si es cierto, es que cada vez son mas las instituciones y organizaciones que quieren aportar su grano de arena y conforme se vaya avanzando en la solución de problemas y las labores planificadas se irá coordinando con nuevos miembros.

1.3 Investigaciones Realizadas

Los productores y sus actividades han sido sujetos de varias investigaciones, entre las que se destacan:

“Análisis Técnico y financiero de los Sistemas de Producción Láctea de Santa Cruz de Turrialba”: Es un estudio sobre variables productivas y de tenencia de la tierra que afectan la actividad lechera en Santa Cruz. Brinda información sobre rendimientos, costos, áreas promedio y cargas animales promedio de los productores del área.

“Proceso de capacitación para el desarrollo estratégico empresarial de la Asociación de Productores de Santa Cruz de Turrialba” El estudio realiza un diagnóstico de las capacidades gerenciales de los productores y miembros de la Junta Directiva y dispone el proceso de capacitación necesario para mejorar o desarrollar sus destrezas empresariales.

“Transformación Agroempresarial de los Sistemas de Producción de Leche de pequeños y medianos productores de leche en Santa Cruz de Turrialba- 2001” Documento de caracterización e informativo sobre las condiciones de la zona. Incluye la propuesta de financiamiento de rubros productivos y de obra física ante “Reconversión Productiva”.



“Transformación Agroempresarial de los Sistemas de Producción de Leche de pequeños y medianos productores de leche en Santa Cruz de Turrialba- 2005. ”Recoge información más actualizada financiera y de avance del proyecto original financiado por Reconversión productiva y propone una nueva estrategia administrativa.

“Informe sobre la Evaluación Productiva del Proyecto de Reconversión Productiva-ASOPROA” Investigación sobre el progreso productivo de las fincas que participaron del proyecto de “Reconversión”. Aporta datos puntuales de los avances experimentados por cada productor.

Varias Instituciones, como la UCR, CATIE, IICA, etc, han realizado investigaciones referidas a las actividades productivas de Santa Cruz, sin embargo, al momento no se pudo disponer de los documentos.

1.4 Condiciones de la Infraestructura Existente

Las mayores afecciones se encuentran en la red vial del distrito de Santa Cruz. Un 90% son caminos lastreados y el 85% se encuentra en muy mal estado. En la mayoría de la fincas existen caminos internos, lecherías, galerones y bodegas. Uno de los rubros financiados mediante el proyecto de “Reconversión”, fue precisamente la construcción, ampliación o mejoras de áreas de albergue o estabulación para el ganado en épocas difíciles.

Cuadro 1.

Valores promedio de equipo e infraestructura productiva en una finca de Santa Cruz de Turrialba

Rubros	%
Porcentaje de fincas con saladeros	13,3
Porcentaje de fincas con picadoras	31,3
Porcentaje de fincas con romanas	55,4



Rubros	%
Porcentaje de fincas con equipo de ordeño mecánico	36,1
Porcentaje de fincas con equipo de frío.	47,0
Porcentaje de finca con corral de manejo	36,1
Pulsadores eléctricos para cercas	85,3
Número de hectáreas de pasto de corte	0.3
Número de apartos	36

Fuente ASA Turrialba

1.5 Políticas Sectoriales y Macroeconómicas

Los productores de Santa Cruz se han organizado para obtener beneficios de programas y proyectos nacionales, impulsados y promovidos por el Sector Agropecuario. A partir del 2001, la Asociación de Productores Agropecuarios de Santa Cruz (ASOPROA S.C), participa de un proyecto financiado por Reconversión Productiva denominado “Transformación Agroempresarial de los Sistemas de Producción de Leche de Santa Cruz”. Se aprobó un proyecto por 375 millones de colones de los que se ejecutaron 290 millones. El proyecto estaba dirigido a corregir técnicas e infraestructura de la producción primaria que impedían el desarrollo eficiente y el deterioro de los sistemas en épocas de crisis por desastres naturales.

Junto al este proyecto, se ha intervenido con proyectos de investigación técnica, económica y financiera financiado por los fondos chinos en custodia. Instrucciones involucradas con la disminución del impacto de las malas prácticas agrícolas en infraestructura de envergadura nacional como proyectos hidroeléctricos hacen aportes y financian proyectos de interés sostenible y conservacionista.



2. Producción Primaria

En el cantón de Turrialba existen aproximadamente 1025 unidades productivas dedicadas a la producción de leche, de las cuales la mitad son de doble propósito (carne y leche) y el resto son especializadas en leche. Tendientes en su mayoría hacia la especialización a leche.

Aproximadamente 175 unidades productivas entregan a las industrias formales, en tanto que el resto utilizan su producción para abastecer a la industria informal.

Las fincas integradas al mercado informal y al autoconsumo, producen en sistemas extensivos basándose en pastos de piso, con ordeño manual, escaso control sanitario e higiénico; la reproducción se hace mediante monta natural. Los productores que entregan a este tipo de industrias carecen de seguridad en sus operaciones al no tener un contrato que garantice el recibo y un precio determinado para su leche.

La mayoría de las unidades productivas integradas al mercado formal operan bajo un sistema de semiestabulación, en el cual las vacas pasan la mitad del día en el potrero y la otra mitad lo hacen bajo techo. El ordeño es mecánico en lugares adaptados para dicha función. El productor debe ser muy cuidadoso con la salud de su hato, así como con la desinfección del equipo de ordeño y los pezones de la vaca, ya que las empresas nacionales son muy exigentes con la calidad de la leche.

Predominan en estas explotaciones las razas especializadas (jersey, guensey, holstein) con una pequeña participación de doble propósito. A pesar de observarse una reducción en el hato nacional, se observa un crecimiento sostenido de la producción gracias a una mejora genética constante y al refrescamiento de conocimientos por diversos medios. Además, el país se encuentra libre de dos de las principales enfermedades zoonóticas importantes



como son la Fiebre aftosa y Encefalopatía *Espongiforme Bovina* (“mal de las vacas locas”).

No obstante, lo anterior, destacan las oscilaciones en la producción provocadas por factores climáticos, causando sobre oferta de producción de materias primas y de quesos frescos en el mercado informal, ambos factores obligan a reaccionar a las industrias formales con una reducción de precios en algunas líneas de productos y secando leche. En el ámbito sanitario, se carece de un programa que libere a todas las fincas de tuberculosis y brucelosis, aspecto que eventualmente podría significar una pérdida de competitividad al cerrarse los mercados de los países libres de estas enfermedades..

A pesar de que las empresas formales cuentan con exigencias en cuanto a la calidad de la leche, en términos generales, las fincas carecen de infraestructura para la producción inocua y del manejo de desechos.

Debido a la asistencia y acompañamiento que durante muchos años se les han brindado a los productores de la zona de Turrialba, ellos han podido pasar de empresas informales a empresas formales.

.

2.1 Características de las unidades productivas

2.1.1 Tipificación

✓ Vendedores de leche cruda (lecheros).

Se trata de la venta de un producto de muy corta duración, típico del Valle Central y otras zonas del Pacífico Central. Estos comerciantes se abastecen de productores de leche ubicados en las mismas zonas de producción.

✓ Productores artesanales de queso crudo.

Son explotaciones familiares, de larga tradición, con ordeño manual y bajo nivel tecnológico de procesamiento. En estos casos, la producción de quesos es un medio para la conservación de la leche y no tienen vínculos con la industria y accesan el mercado de una manera informal (venta directa al consumidor,



pulperos y a pequeños comerciantes). Se encuentran distribuidos por todo el país.

✓ **Miniplantas industrializadoras de quesos frescos.**

Son pequeñas empresas con proveedores estables de materia prima que se caracterizan por la producción de quesos pasteurizados blancos (frescos, semiduros y duros), generan dos subproductos natilla y suero para la alimentación animal. Su principal mercado está en el área metropolitana en supermercados y comercios similares, por lo que su nivel tecnológico se adecua a las exigencias de su mercado. Las mini-plantas se encuentran ubicadas básicamente en las zonas de Santa Cruz de Turrialba y Zarcero.

2.1.2 Área de producción

Se estiman que existen en Santa Cruz 2.800 ha dedicadas a la ganadería, con un promedio de 6.9 ha por productor.

2.1.3 Razas

Las razas principales en la zona son Jersey, Guernsey y Holstein con predominancia de la primera. Según encuesta realizada en el 2001 a productores de ASOPROA, de las vacas en ordeño, el 44% son jersey, el 36% guernsey, el 10% holstein y un 2% cruces.

2.1.4 Rendimientos

Los estudios indican que se produce un promedio de 190 kg/leche por finca por día o bien 14.5 kg/vaca/día. Eso se ha podido recuperar desde el año 2000 hasta la fecha, donde por situaciones de crisis como la presentada a principios de 2000, que provocaron disminuciones en la producción de leche de un 31 %



2.1.5 Manejo

Las fincas, en promedio tienen un área para ganadería de 6 Ha que disponen de 36 apartos lo cual refleja que ha habido un incremento de 4.8% en el área, no así en el número de apartos, que disminuyeron en 14.3%. Además se mantiene el área de 0,3 Ha de pasto de corte, no obstante que sólo un 57% del total tenía este forraje. En estas fincas los efectos detrimentales del temporal han repercutido que la producción haya descendido en un 31 %, efecto de la disminución de la carga animal que actualmente es de 4,0 UA/Ha y la producción por vaca sea de 12,2 Kgs por vaca.

No obstante que la proporción de vacas en ordeño con respecto al total de vacas es actualmente inferior (78,8%) a lo de 1995 (85,7%), se reduce aún más al número de vacas en ordeño por hectárea por día, que apenas alcanza a mantener 2,4 vacas, por lo tanto se ha reducido la proporción que ocupa el hato en ordeño en relación a la carga total mientras en contraste se haya duplicado el porcentaje de novillas con respecto a vacas totales.

Con respecto al plan de alimentación, la disminución en la liquidez de los productores provocó que se reduzca el uso de concentrado hasta 4,8 Kgr por vaca por día, 6,8 kgr de banano y 0,25 kgr de caña, mientras el uso del pasto picado (6 Kgr) supera en 745 % al que antes se utilizaba (0,71 Kgr de pasto de corte). Con respecto al nivel de sales minerales, éste se encuentra muy parecido en los dos períodos.

Es importante destacar la preocupación que han tenido los productores por llevar datos sobre los principales aspectos de finca, dado que un 75 % lleva registros técnicos, pero solo un 36 % lleva registros económicos.

Las razas principales son Jersey y Guernsey que tenían una producción promedio de 15 litros de leche por vaca por día y actualmente solo es de 12,2.



Los pastos utilizados son el Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) y Estrella Africana (*Cynodon nlemfuensis*), distribuidos en apartos de 300 a 600 metros cuadrados.

Algunos productores emplean el banano verde de desecho de las plantas empacadoras. Sin embargo, se está dejando de usar por los altos costos de acarreo.

Cuadro 2. Valores promedio de indicadores para una finca promedio en Santa Cruz de Turrialba

Indicadores	%
Hectáreas dedicadas a la ganadería	6.0
Carga animal UA/Ha/día	4.04
Producción de leche / finca/ día Kg	151.8
Leche por hectárea /día (K)	29.7
Producción de leche por vaca por día (lt)	12.2
Vacas en ordeño/Ha	2.4
Porcentaje de vacas en ordeño con respecto a vacas totales	78.8
Porcentaje de vacas en ordeño con respecto a la carga animal total	72.7
Porcentaje de novillas con respecto a vacas totales	14.0

Fuente ASA Turrialba

2.1.6 Capacitación

Entre las actividades de capacitación más recientes generadas en la zona, se encuentran

El INA ha implementado numerables cursos dirigidos a la producción, entre los que destacan: Manejo higiénico de leche, producción de quesos, manipulación de alimentos, queserías rurales, manejo de pasturas, manejo del hato, salud animal, inseminación artificial, prevención de enfermedades, recorte de pezuñas, enfermedades zoonóticas, forrajes y ensilajes, manejo de la vaca antes y después del parto, nutrición animal, balance de raciones, producción de



abonos orgánicos, producción de vermicompost, administración y gerencia de empresas agropecuarias, producción en ambiente protegido.

Otras instituciones han participado con diversos cursos, por ejemplo: agroforestería, producción de quesos, catación de quesos, reforestación, manejo agrosilvopastoril, fertilización de pasturas, tamaño y rotación de potreros.

2.1.7 Tamaño promedio de fincas

Se estima un promedio de 6.9 ha con una carga animal de 4.5 unidades animales/ha

2.1.9 Número de familias productoras

Los datos indican que existen alrededor de 1025 familias productoras de leche en la zona del cantón de Turrialba

2.2 Volúmenes de Producción

La producción, transformación y comercialización de productos lácteos costarricenses es una actividad que ha experimentado durante los últimos 25 años un significativo proceso de reestructuración productiva, expresado en elevadas inversiones que han permitido niveles tecnológicos en toda su cadena agroproductiva.

Como resultado de este proceso, nuestro país alcanza la autosuficiencia en la producción de leche en el año 1987, colocándose como el tercer país de Latinoamérica en lograrlo. A partir de este año, el sector lácteo inicia su proceso de exportación a Centroamérica y el Caribe consolidándose como un exportador neto de este tipo de productos.



El rango de producción de leche en volumen reportada por los productores de Santa Cruz se ubica entre los 40 y los 560 litros de leche diarios por finca, para un promedio por productor de 190 litros de leche por día.

Se proyecta una producción total anual de leche entre los 420 productores de la zona de 29127000.litros de leche, que convertidos a queso, con una relación de 5:1 equivaldría a una producción de queso anual de 5825400 kilos.

2.3 Flujos Por Diferentes Canales de Comercialización

2.4 Manejo de Calidad

La primera cualidad a la cual debe atender el productor es la limpieza. Un ordeño efectuado en buenas condiciones de higiene da lugar a una leche que contiene pocos microorganismos, pero al contacto con el aire y con los recipientes se enriquece muy rápidamente con microbios, por lo cual la vajilla lechera debe ser cuidadosamente limpiada y después desinfectada. Los microorganismos proliferan muy rápidamente en la leche a temperatura normal, por tal motivo es necesario almacenar a la leche a una temperatura de enfriamiento inferior a 10 grados centígrados.

2.5 Manejo del Ambiente

Se manejan las pasturas en apartos distribuidas uniformemente bajo el concepto de curvas a nivel, a igual que los caminos internos evitando o disminuyendo la compactación de los suelos y la erosión por deslizamiento de pezuñas y escorrentía y así propiciar la sostenibilidad de los sistemas de producción. Con el objeto de evitar el sobrepastoreo, en momentos en que los suelos no están en condiciones de soportar las cargas animales normales de las fincas y lograr evitar la erosión del suelo y sostener la capacidad de producción de los mismos, se ha incrementado las fertilizaciones adecuadas, el uso de pasto de corte y la semiestabulación. En épocas de mucha lluvia.



La suma de nuevas estrategias y tecnologías han mejorado la calidad de los sistemas, permitiéndoles ser funcionales por mucho más tiempo y con menos trastornos al medio.

2.6 Costos de Producción

Se realizó una investigación entre productores de leche de la comunidad de Santa Cruz para determinar los costos reales y actualizados de la producción de leche en la zona. En el cuadro 3 se detallan los rubros representativos de la actividad y la inversión parcial en cada uno de ellos.

Cuadro 3. Costos promedio de producción de leche fluida en Santa Cruz de Turrialba, para un módulo promedio de 15 a 20 vacas/finca.

Actualizado en Nov. 2006. (En colones y en porcentaje).

RUBROS	COSTO PROMEDIO/MES (En ₡)	Porcentajes
SALARIOS	238.700	27,96%
CARGAS SOCIALES	22.860	2,67%
CONCENTRADO VACAS	300.000	35,06%
MEDICINAS	22.000	2,57%
FERTILIZANTES	124.800	14,59%
SERVICIOS PROFESIONALES	20.000	2,34%
ASOCIACIONES	700	0,08%
INSEMINACION ARTIFICIAL	21.500	2,51%
CAMINOS/CERCAS	9.500	1,11%
PRESTAMOS	31.500	3,68%
TRANSPORTE LECHE	27.000	3,16%
ELECTRICIDAD	12.500	1,46%
AGUA	2.000	0,23%
COMBUSTIBLE+PEAJES	20.000	2,34%
VARIOS	2.500	0,29%
TOTAL	855.560	100,00%

Fuente: ASA Turrialba, noviembre 2006.



Podemos ver que el mayor porcentaje se gasta en salarios (27.9%), y en segundo lugar están los concentrados con un 35.06%. El costo mensual para el módulo de 15 a 20 vacas es de **¢855.000**

En el caso particular del sistema analizado, se estima una producción promedio mensual de 8.616 litros de leche, lo que resulta en un costo de 99.3 colones por litro de leche producido. La relación beneficio costo es de 1.61, o sea por cada que se invierte se obtiene 0.61 colones de ganancia neta. La utilidad neta mensual es de ¢523. 000. La finca absorbe 56.8 jornales por mes, es una fuente de empleo importante. Se concluye que actualmente esta actividad con buen manejo es rentable.

Cuadro 4. Indicadores de rentabilidad producción de leche fluida, Sta Cruz de Turrialba. (Nov. 2006).

INDICADORES	UNIDAD	CANTIDAD
PRODUCCION MENSUAL	LITROS/MES	8.616
COSTO MENSUAL/FINCA	COL/MES	855.560
COSTO POR LITRO	COL/L	99,3
PRECIO DE VENTA EN FINCA	COL/L	160
INGRESO POR VENTA MENSUAL	COL/MES	1.378.560
UTILIDAD NETA MENSUAL	COL/MES	523.000
RELACION BENEFICIO/COSTO	B/C	1,61
CANTIDAD DE JORNALES/MES	JORNALES	56,8

Fuente: ASA Turrialba, nov. 2006.

3. Transformación e Industria

3.1 Colocación del Producto

Se han establecido tres tipos de transformación de la leche en Costa Rica, asociados a sus respectivos canales de comercialización: circuito industrial, circuito informal o artesanal y autoconsumo.



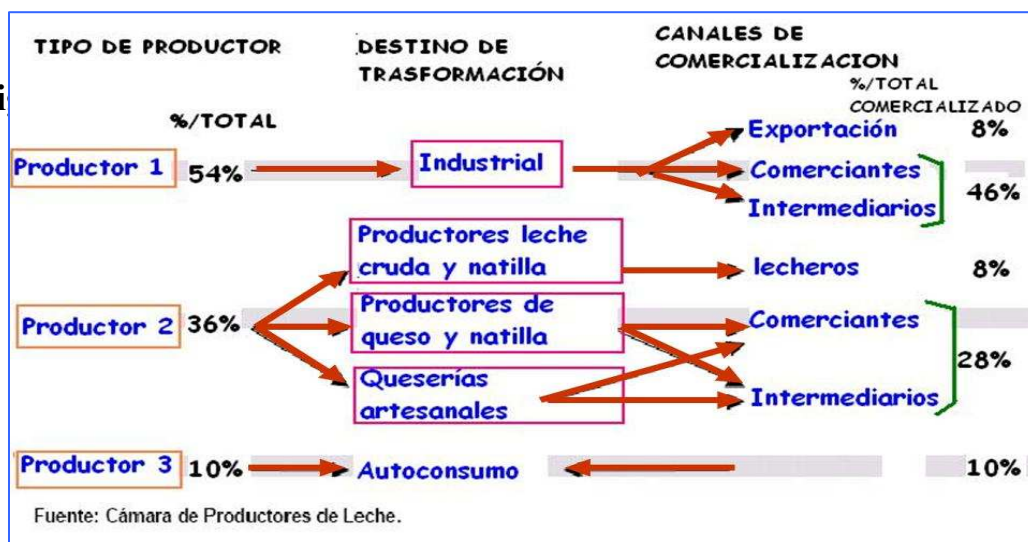
Circuito industrial: En este canal se ha estimado que fluye de un 54% a un 61% del total de la producción nacional, hacia la industria de la transformación, la cual a su vez se encarga de la distribución y la comercialización de productos lácteos. Para el caso de Costa Rica, este canal ha sido dominado por las cooperativas integradas verticalmente, las cuales poseen redes de frío para la mayor parte de las funciones de comercialización: almacenamiento, distribución y espacios de frío en los negocios detallistas (tradicionales y supermercados). El resto de industrias lácteas no integradas verticalmente, han recurrido a la distribución directa cuando se trata del canal de supermercados y clientes de alto volumen; pero también a la participación de mayoristas, concesionarios y distribuidores, para que el producto sea colocado en el negocio detallista.

Circuito informal o artesanal: Se ha estimado que un 36% de la producción total se comercializa por este canal a través de diversas modalidades: lecheros, comerciantes e intermediarios. La producción que es comercializada como leche cruda por el propio productor o por medio del tradicional lechero, llega al consumidor final en forma directa, por entrega a domicilio, cuando los circuitos de recorrido permiten que la leche no se deteriore. Luego, la porción de leche que es transformada en queso fresco y natilla, logra llegar al consumidor final a través de los comerciantes e intermediarios.

Autoconsumo: Se estimó que al menos un 10% de la producción de leche fresca no ingresa al flujo de los canales de comercialización, sino que es consumida en las fincas.

Figura 1. Canales de Comercialización de leche fluida en Costa Rica.

3.2 Exi



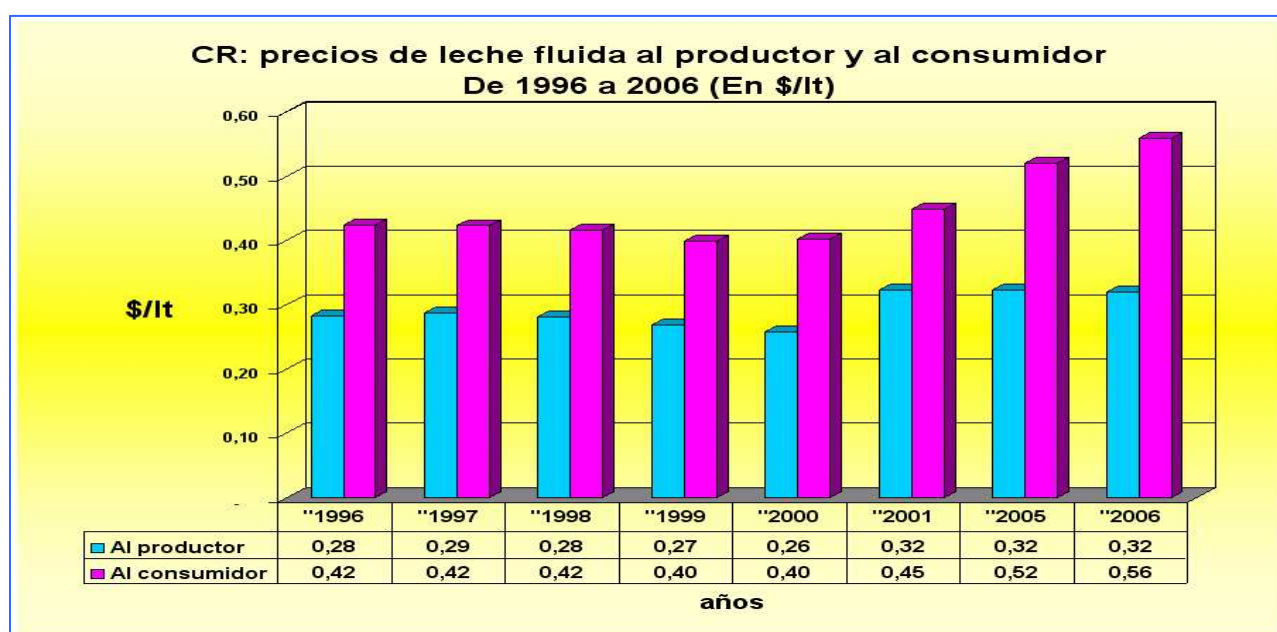


El producto que se obtendrá será la leche fluida de vaca que se producirá con los más altos requerimientos de calidad en términos de impurezas físicas, temperatura (entre 4 grados centígrados y 10 °C), ya que debe ser distribuida posteriormente a las plantas agroindustriales. La leche debe responder a los requerimientos mínimos establecidos por las plantas y por el consumidor. Ya que es un producto habitual para las agroindustrias procesadoras, y además por estar situado en una etapa inicial del proceso de comercialización (materia prima) se considera como un producto no diferenciado salvo en el caso de los requerimientos de calidad.

3.3 Tendencias Históricas de Precio al Productor y al Consumidor.

La tendencia que registró el precio al consumidor de la leche fluida es coincidente con la del precio al productor conforme se muestra en el gráfico. Además, al analizar los márgenes del precio al consumidor sobre el precio al consumidor, se observa el valor agregado que le confiere el proceso de transformación y comercialización de la leche.

Figura 2.





Podemos ver como los precios de leche fluida al productor han pasado de \$0.28/lit en 1996 a \$0.32 en el 2006. Mientras que los precios al consumidor pasó de \$0.42 en 1996 a \$0.66 en el 2006.

Actualmente en Santa Cruz se paga al productor de ¢150 a ¢170/lit de leche fluida (Promedio ¢160/lit), mientras que un litro de leche en el supermercado cuesta entre ¢370 a ¢500/lit (Diciembre 2006), dependiendo del tipo proceso realizado.

3.4 Análisis de Rentabilidad de la Industria

La industrialización de la leche esta dirigida a la producción de queso tierno, principalmente del tipo “Turrialba”, en el cuadro 5 se establecen los rubros y costos parciales promedio mensuales en el producción de queso en la zona de Santa de Cruz.

Cuadro 5. Costos promedio mensuales para la producción de queso en la zona de Santa Cruz de Turrialba, Noviembre 2006.

RUBROS	COSTO PROMEDIO/MES	Porcentajes
COMPRA LECHE	20.428.800,00	85,92%
SALARIOS	596.400,00	2,51%
COMBUSTIBLE+PEAJES	1.000.000,00	4,21%
CARGAS SOCIALES	60.480,00	0,25%
MUNICIPALIDAD	8.000,00	0,03%
TRANSPORTE LECHE	840.000,00	3,53%
ELECTRICIDAD	260.000,00	1,09%
SAL	179.200,00	0,75%
COMPRA DE EQUIPO Y MATERIALES	14.000,00	0,06%
CUAJO Gls + Gls	100.800,00	0,42%
GAS	9.500,00	0,04%
VARIOS/CLORO/JABON	280.000,00	1,18%
TOTAL	23.776.980	100,00%
Fuente: ASA Turrialba. Noviembre 2006.		



Según el cuadro, en el mes se procesan en promedio 131.799 kilos de leche que resultan en 24.000 kilos de queso en el mismo periodo. Se establece entonces en un costo de 991 colones el costo por kilo de queso producido. Podemos ver que el mayor porcentaje se gasta en materia prima o sea la compra de leche (85.92%), en segundo lugar el transporte (3.53%). El costo total para procesar 131.799 litros de leche son ₡23.776.980/mes, esto sin tomar en cuenta el costo de inversión inicial (Galerón, equipos, conocimiento de proceso y mercadeo, etc). Muchos industriales deben buscar leche de otras zonas ya que el productor local no le vende a estos, especialmente por razones de precios.

Rentabilidad

Con respecto a rentabilidad en el cuadro 6 se detallan los indicadores de rentabilidad para dicha actividad. La relación beneficio costo es de ₡1.21, o sea por cada colón que se invierta se obtiene 20 centavos de ganancia. Aquí la ganancia radica en volumen procesado, en este caso se obtiene una ganancia neta mensual de ₡5.023.020, el problema es que el industrial tiene que invertir casi ₡28 millones para obtener esta ganancia.

Cuadro 6. Análisis de rentabilidad producción de queso, Sta Cruz de Turrialba, nov. 2006.

INDICADORES	UNIDAD	CANTIDAD
CANTIDAD DE LECHE PROCESADA	LITROS/MES	131.799
RELACION LECHE:QUESO	RELACION	5,5 : 1
PRODUCCION MENSUAL QUESO	KILOS/MES	24.000
COSTO MENSUAL/PLANTA	COL/MES	23.776.980
COSTO POR KILO DE QUESO	COL/KG	991
PRECIO DE VENTA EN PLANTA	COL/KG	1.200
INGRESO POR VENTA MENSUAL	COL/MES	28.800.000
UTILIDAD NETA MENSUAL	COL/MES	5.023.020
RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	B/C	1,21
CANTIDAD DE JORNALES/MES	JORNALES	142
Nota: No se incluye costo de la inversión (Galerón, equipo , aprendizaje y mercado).		
Fuente: Ing. Rolando Tencio según datos del ASA Turrialba, nov. 2006.		



3.5 Historial de la Empresa

Los buenos rendimientos lecheros y su buena calidad motivo a los pequeños productores a producir queso, ya que de esta manera se podía aprovechar toda la producción y le permitía cierto período de almacenamiento. Esta etapa se caracterizó por pequeñas queseras familiares con ninguna o muy poca tecnología, normalmente no existían áreas específicas para la producción, sino que se hacían dentro de la casa o en la lechería. El producto se destinaba al consumo familiar o local, ya sea fresco o como ingrediente de panes, bizcochos o tortillas.

Poco a poco el producto fue saliendo del ámbito familiar o local y se dio a conocer más ampliamente con muy buena aceptación. A partir de este momento y a medida que aumentaban los pedidos, normalmente personales, de queso, se dedicó más de la producción de leche a la fabricación de queso, que se le empezó a llamar “Queso Turrialba”.

En pocos años existían algunas pulperías y centros de comercialización importante como el mercado de Cartago y el Mercado Central de San José con algunos quioscos que ofrecían el “Queso Turrialba”, fue precisamente en este período que se afianzó el calificativo. Es importante mencionar que esta manera de producción y comercialización aún se mantiene.

Algunos productores iniciaron un proceso de acopio y compra de leche, pues la producción en sus fincas era insuficiente para satisfacer la demanda, así nacieron las primeras “queseras grandes”, con mayor volumen de ventas y red de comercialización más sofisticadas. Luego dieron paso a Plantas Procesadoras de Leche, con sistemas tecnificados y protocolos de producción más elaborados.

Desde hace unos quince años, el Ministerio de Salud ha intervenido en la zona para tratar de regular el proceso de producción de queso, principalmente ha alertado sobre los riesgos de la mala manipulación y la presencia de patógenos.



en la leche cruda y por lo tanto en el queso. En ese momento se inicia un proceso de transformación de algunas queseras para producir queso “Turrialba” pasteurizado, al mismo tiempo se empieza a desarrollar la diversificación de la producción, principalmente en natilla, pero también quesos maduros, semiduros, cremosos y mozzarella.

3.5.1 Comportamiento y trato a proveedores

Hasta hace poco prevalecían los acuerdos verbales entre los intermediarios y productores. Con una semana de anticipación o en algunos casos en algún momento en la semana se establecía el acuerdo del volumen a comercializar. Desde hace poco a la fecha se ha vuelto común los convenios contractuales legalizados, lo que permite relaciones más claras y específicas en cuanto a volumen, presentación, calidad e inocuidad del producto.

3.5.2 Formas de pago

Los pagos se realizan en efectivo, con cheque o depósito a cuenta corriente de la venta de la semana anterior, es decir, se paga con una semana “de fondo”.

3.5.3 Cumplimiento de plazos y montos

En los convenios legales se establecen las responsabilidades del productor y del intermediario, esto es particular de las queseras industriales. En los casos de queseras artesanales, normalmente mantienen relaciones históricas con algunos intermediarios, que sin embargo, están en desventaja pues depende exclusivamente de la posibilidad de colocación entre los puntos de venta. En ciertos años han existido problemas de colocación de producto, normalmente en los meses de mayo a julio. Este fenómeno se conoce localmente como “Pegas de Queso”, en las que los precios se deprecian considerablemente y los productores, especialmente con relaciones comerciales más débiles, sufren grandes pérdidas.



Así mismo, si el intermediario lo requiere y lo acuerda con el productor, se suple de etiquetas, empaques o envases según este lo requiera y previo acuerdo con el productor.

3.5.4 Protocolos de calidad e inocuidad.

Un estudio en ejecución, liderado por la Universidad de Costa Rica, pretende determinar las características tanto del producto, como de la materia prima que origina el queso “Turrialba”, con la finalidad de obtener un protocolo de producción que resulte en la calidad de queso tipificada y poder inscribirlo como un producto denominado por su origen y con respaldo legal.

Aunque en las queseras artesanales no se sigue un protocolo estricto de calidad e inocuidad, las constantes capacitaciones han resultado en que los productores de queso cuenten con condiciones básicas de asepsia tanto en la producción como en el almacenamiento. Cuentan con áreas exclusivas de producción, normalmente con cubiertas de azulejo en paredes y piso, utensilios de acero inoxidable, buena cantidad de agua, cámaras de refrigeración, además acostumbran a lavar profundamente el área de producción y utensilios, finalizada las labores.

Por otro lado mantienen un estricto control de la sanidad del hato y acostumbran buenas prácticas de higiene en las lecherías. En muchos casos, lo único que distingue el proceso de una quesería industrial es el proceso de pasteurización y la falta de registros rigurosos.

En el caso de queserías industriales, se llevan rigurosos métodos de control y cuentan con las especificaciones establecidas por el Ministerio de Salud. Algunas van más allá y deben cumplir con exigencias propias del comprador.



3.6 Descripción de la Forma de Acondicionamiento de los Productos y Subproductos

En la mayoría de los casos el producto se vende empacado en bolsas plásticas en presentaciones de bloques de 3 kilos aproximadamente. Según se acuerde con el intermediario, pueden existir otras presentaciones. El producto debe seguir un régimen de temperatura controlada durante todo el proceso. A continuación se presentan los requerimientos y condiciones para la manipulación y transporte del producto.

Cuadro 7. Requerimientos y condiciones para la manipulación y transporte del producto

Monitoreo	Requerimiento	Frecuencia de monitoreo	Acción correctiva
1. Temperatura de la recámara/temperatura regulada en la unidad	a. La unidad de refrigeración del contenedor debe ser establecida a la temperatura de recámara requerida b. La recámara tiene que alcanzar la temperatura requerida para la carga. En productos lácteos refrigerados, la temperatura de la recámara de transporte debe ser de 2°C a 5°C, tomada antes de la carga, con un un termómetro calibrado.	Cada envío	1. Si el contenedor no cumple con el requerimiento no será autorizada su carga. 2. Ningún contenedor podrá salir de las instalaciones sin el graficador de temperatura



Monitoreo	Requerimiento	Frecuencia de monitoreo	Acción correctiva
	c. A todo contenedor por transportar carga refrigerada se le debe instalar un graficador o un registrador electrónico de la temperatura. Este debe operar en el rango de temperatura de los 0 a los 5°C y de tiempo adecuado conforme al período normal de duración del transporte más imprevistos. La ubicación del graficado debe ser en la parte media de la recámara y a la altura de la última línea de la carga		
2.Condiciones de la recámara	1.La recámara debe estar completamente limpia y libre de todo mal olor 2.La recámara debe estar en buenas condiciones físicas; ejemplo: no debe tener láminas de aislamiento despegadas ni quebradas que puedan afectar la carga o permitir entradas del ambiente	Cada envío	1.Si el contenedor no cumple con el requerimiento no será autorizada su carga. Se debe lavar el contenedor



Monitoreo	Requerimiento	Frecuencia de monitoreo	Acción correctiva
	externo como polvo y agua; las puertas deben cerrar correctamente, etc.		
3.Temperatura interna del producto	1.En caso de carga fresca debe tener <5°C	Cada envío	1.Si el producto/materia prima no cumple con el requerimiento no será autorizada su carga hasta que la temperatura interna baje a la requerida
4.Sellos/empaques de la recámara	1.Todos los empaques de las puertas deben impedir que ambiente externo ingreso a la recámara, como ser polvo, agua y calor	Cada envío	1.Si el contenedor no cumple con el requerimiento no será autorizada su carga
5.Cargas previas	1.El contenedor no debió haberse utilizado para transportar cualquier material peligroso para la salud humana y que pueda contaminar la carga (basura, pesticidas, etc)	Cada envío	1.Si el contenedor no cumple con el requerimiento no será autorizada su carga
6.Funcionamiento de la unidad de refrigeración	1.La unidad de refrigeración debe ser independiente del funcionamiento del motor del vehículo	Cada envío	1.Si el contenedor no cumple con el requerimiento no será autorizada su carga
7.Disposición de la	1.La carga debe ser	Cada envío	1.Si la disposición de la



Monitoreo	Requerimiento	Frecuencia de monitoreo	Acción correctiva
carga dentro del contenedor	dispuesta dentro del contenedor de manera que permita el flujo del frío. Ejemplo: En el caso de quesos debe estar en canastas con ranuras en las paredes		carga no cumple deberá, ser descargado el contenedor para disponerla adecuadamente
a. Temperatura de la recámara	1.La recámara tiene que venir a la temperatura requerida para la carga. En productos refrigerados, la temperatura de la recámara debe estar a una temperatura de 2°C a 5°C máximo tomada con un termómetro calibrado. 2.Todo contenedor debe traer en la recámara un graficador o registrador de temperatura. Este debe mostrar el comportamiento de la temperatura en el trayecto del camino. La gráfica debe mostrar que las buenas condiciones de temperatura se mantuvieron en todo el	Cada recibo de producto	1.Si se detecta una desviación en la temperatura de la recámara, se debe proceder a tomar la temperatura interna del producto/materia 2.Si el contenedor no trae el graficador de temperatura se debe comunicar a la persona contacto entre la planta y el proveedor para hacer el reclamo y exigir que en las cargas posteriores venga el graficador



Monitoreo	Requerimiento	Frecuencia de monitoreo	Acción correctiva
	trayecto. (Según el requerimiento de todo del punto anterior)		
b. Temperatura interna del producto	1.En caso de carga fresca debe tener 5°C. Esta temperatura debe ser chequeada previo a la descarga	Cada recibo de producto	1.En caso de no cumplir con la temperatura deberá ser notificado Aseguramiento de la Calidad y el Supervisor de Area. Se debe levantar un acta por medio de los servicios de un tercero (Surveyor o Notario legal), para poder hacer el reclamo al proveedor. En caso que el proveedor sea otra compañía de SVFCA se comunicará directamente con ellos para definir lo que se hará. En el caso que se reciba carga con sospecha de inicios de descomposición el Coordinador regional de Seguridad Alimentaria deberá ser notificado para que junto con el equipo se decidan las medidas especiales a tomar según



Monitoreo	Requerimiento	Frecuencia de monitoreo	Acción correctiva
			sea la situación
c. Condiciones del producto	1.El producto debe pasar una inspección visual que ratifique que viene libre de cualquier evidencia de contaminación o inicios de descomposición	Cada recibo de producto	1.En caso de detectarse una condición anormal deberá notificarse a Aseguramiento de la Calidad y al Supervisor del área. Si hay sospechas de contaminación del producto el coordinador de Seguridad Alimentaria Regional deberá ser notificado para que junto con el equipo se decidan las medidas especiales a tomar según sea la situación
d. Edad del producto	1.La carga debe cumplir con la edad negociada con el proveedor del producto/materia prima. Esto puede variar de planta y de producto a producto, por lo que se deberá de usar el requisito de cada planta según la negociación hecha.	Cada recibo de producto	1.En caso de haber una desviación en la edad de la carga recibida, se deberá notificar a Aseguramiento de la Calidad y al encargado de la compra de la carga para decidir las medidas a tomar
e. Análisis	1.Al producto de cada	Cada recibo	1.Si existiera una



Monitoreo	Requerimiento	Frecuencia de monitoreo	Acción correctiva
microbiológicos	recibo debe realizársele un muestreo para determinar su carga microbiológica al final del transporte. Se deben tomar como mínimo dos muestras por lote de producción	de producto	desviación en los recuentos microbiológicos exigidos a los proveedores, esta deberá ser comunicada a Aseguramiento de Calidad y, al Supervisor del Area para definir el destino de la carga según sea la situación

Fuente: ASA Turrialba, noviembre 2006.

4. Comercialización y Mercadeo

La estructura del mercado se refiere a las características, formas o maneras en que los elementos constitutivos del mercado están organizados. Es el elemento organizador que determina las relaciones entre los participantes: entre compradores y vendedores, entre vendedores, entre compradores y los participantes ya establecidos y los que podrían entrar al mercado. Esas relaciones ejercen una influencia estratégica en la naturaleza, en la competencia y en la formación de los precios en el mercado, teniendo en consideración variables tales como el grado de concentración de los vendedores, el grado de concentración de los compradores, la diferenciación en el mercado, el acceso a la información y al crédito, las leyes y costumbres.

Estructura de mercado establecida en relación a:

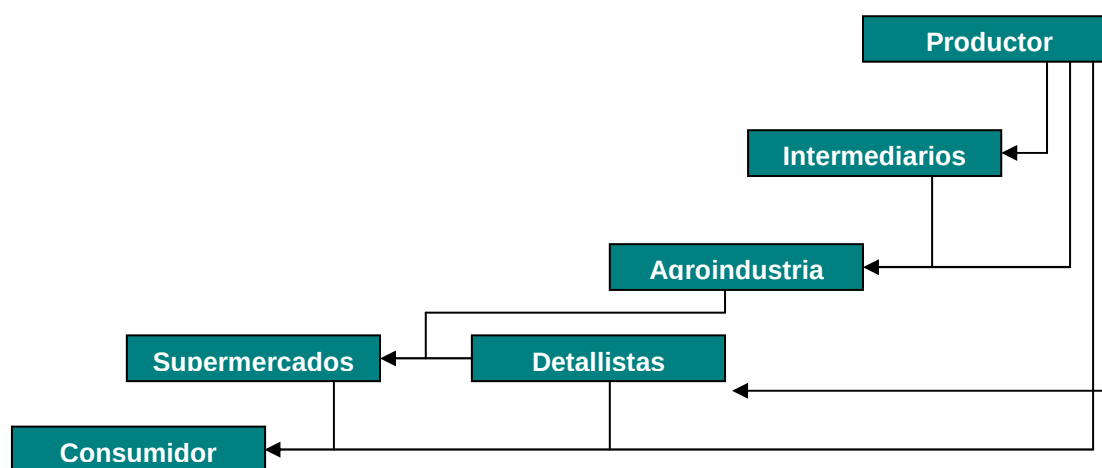
Grado de concentración de vendedores: No existen estadísticas recientes de esta actividad, pero según los datos del última Censo Agropecuario, existen 35.000 fincas dedicadas a la producción de leche, la mayoría de las cuales son



pequeñas, pues más del 86% tienen extensiones inferiores a las 50 hectáreas. Dentro del total de fincas un 57% son de tipo doble propósito (carne y leche) y un 43% lecherías especializadas.

Grado de concentración de compradores: En la actualidad, en el país solo ocho plantas o empresas procesadoras de leche fluida de vaca (compradores) industrializan y distribuyen en el territorio nacional, el 55% de la producción conformando una Estructura Oligopsonica, ya que Hay pocos compradores y muchos vendedores en el mercado que compiten con un producto idéntico.

Fig. 3 Canal de distribución de la leche de vaca y sus derivados.



Fuente, Villegas, L; Gutierrez, D; Gómez, A.

Grado de diferenciación del producto: Con respecto al grado de diferenciación, a nivel de finca, el producto es poco diferenciado ya que es totalmente homogéneo.

Un canal de distribución es el conjunto de compañías e individuos que adquieren derechos sobre determinados productos o mercancías, al pasar estos del productor al consumidor final.

También se incluye dentro de los canales de distribución aquellas personas físicas o jurídicas que colaboren en la transferencia de dichos derechos.

Las líneas y flechas identificadas muestran los diferentes flujos que pueden seguir el producto desde que sale de la finca al consumidor final.



4.1 Destino del Producto

Es importante definir que el producto de Turrialba en su mayoría es queso. En el caso de queserías industriales el producto se dirige a supermercados. Se tuvo referencia de al menos dos casos que suplen a “MAS X MENOS” e “HIPERMAS”. Los quesos artesanales se distribuyen en pulperías, mercados locales, mercados municipales, ferias del agricultor o ventas informales en predios u orillas de carreteras.

En el “Diagnostico de la Gestión Comercial de los Productores Asociados a la ASOPROA. SC. del 2006. Se reporta que un 75% de los productos de queso venden la producción en planta a intermediarios. A si mismo , el 25% de los productores salen a vender el producto a otros mercados, de ese 25%, un 66%, sale a vender el queso a San José un 17% vende en Cartago y el restante 17% vende su producción en Turrialba.

De acuerdo a canales de comercialización, la venta a intermediarios representa el 75%, la feria del agricultor el 14%, otros lugares son la finca, pulperías y los supermercados en un 3% en cada caso. Los mayores precios se logran en la feria del agricultor.

4.2 Canales de Comercialización del Producto

En un 80% de los productores indican que la producción de leche de la finca la procesan para convertirla en queso.

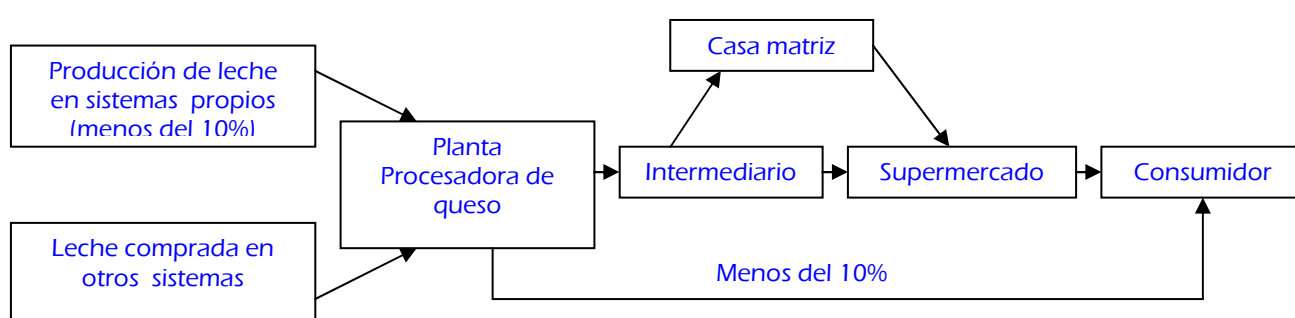
El 20% reporta que vende la leche a otras plantas de proceso, planta Santa Lucia y Sigma.

En la mayoría de casos los propietarios de plantas productoras de queso, también conocidos como “planteros”, son además propietarios de sistemas de producción de leche, sin embargo, el porcentaje de leche “propia” procesada apenas alcanza alrededor del 10%, por lo que el 90% o más se debe comprar a pequeños y medianos productores de los alrededores o en ocasiones de zonas



más distantes como Capellades o Pacayas. Las Plantas, ubicadas en Santa Cruz, venden su producto a intermediarios quienes lo venden directamente a Supermercados o bien a casas matrices que los abastecen; finalmente en el Supermercado se le supe al consumidor. Existe también, en algunos casos un flujo muy pequeño, de un 10% aproximadamente que las plantas comercializan directamente a través de pequeños contratos con detallistas.

Figura 4. Canales de distribución le leche en Santa Cruz de Turrialba.



Fuente: ASA Turrialba, noviembre 2006.

4.3 Sistemas de Transporte

En la mayoría de los casos el comprador tiene su vehículo ya que compra en planta, los que vende en la feria del agricultor tienen su vehículo propio y algunos que entregan a supermercados tienen camiones con unidades de frío.

El propietario de la planta provee el servicio de transporte hasta su entrega en el plantel del intermediario y es responsable por el producto, que incluye responsabilidad parcial por negligencia de conductores, si el producto se deteriora o altera por desperfecto de las unidades de motor o fallas en los medidores de temperatura.

En el ítem 3.6 (Cuadro 6 se detallan todos aspectos relacionados con el transporte, bodegaje, requerimientos de frío, y normativa sanitaria del manejo del producto).



Con respecto a **costos reales de comercialización** no existen datos ya que los comerciantes no ofrecen dicha información.

4.4 Disponibilidad de financiamiento.

Existen diferentes entidades financieras del Sistema Bancario Nacional con líneas de crédito específicas para invertir tanto en los sistemas de producción como en las plantas procesadoras. Los montos y rubros financiables son variables, así como las garantías exigidas. Los intereses varían desde el 15% hasta el 18% y pueden variar en una misma línea según sea el año de la operación y la garantía ofrecida. El problema es que las entidades financieras no aceptan como garantía los equipos ni el producto, solo aceptan garantía hipotecaria (Las fincas en este caso).

Cuadro 8. Entidades financieras y disponibilidad de crédito para empresas de productos lácteos disponibles en el cantón de Turrialba.

Banco	Línea de Crédito	Interés
Banco Popular	Desarrollo Lechero	15%
Banco Nacional	Banca de Desarrollo	15.25 y 17.25 según garantía
Banco de Costa Rica	No hay línea específica, se puede incluir en "Desarrollo Empresarial"	18%
Banco Crédito Agrícola de Cartago	MIPYMES CRECIMIENTO	Tasa escalonada: 2-3-4 puntos más tasa pasiva para el primer, segundo y tercer año respectivamente



- El Sistema de pago e intercambio comercial se analizó en apartado 3.5.2.
- Los Convenios y legislación local e internacional, Volúmenes y evolución de demanda oferta y precios se analizaron en el Capítulo I.

4.5 Presencia de Productos Sustitutos

Se ha notado una disminución, en algunos años, en el consumo de queso, que se atribuye a la presencia de frutas de la época que se sustituyen por el consumo de queso. En este particular se menciona al aguacate, principalmente el producto nacional con características de calidad preferidas por los consumidores pero con una marcada estacionalidad. Sin embargo no se ha demostrado una elasticidad estricta de la demanda en este sentido.

También se han observado disminuciones considerables del consumo de queso en épocas de bajo precio de los huevos.

La Presencia y características de la competencia nacional e internacional se menciona en el capítulo I.

4.6 Estrategia de Mercado del Producto y sus Derivados

No existe una estrategia desarrollada para la comercialización del producto; sin embargo, la buena aceptación del queso “Turrialba”, por el consumidor y sus características especiales lo han posicionado en el mercado como un producto diferenciado. Esta ventaja le permite una alta demanda y fácil comercialización. Esto es parte de las recomendaciones que se han hecho en los diferentes talleres que se han realizado recientemente en la zona.

5 Información Especializada Sobre el Mercado de Consumo

No hay estudios con respecto a este tema. Una recomendación sería realizar estudios de mercado para buscar otros nichos de mercado. Con el programa

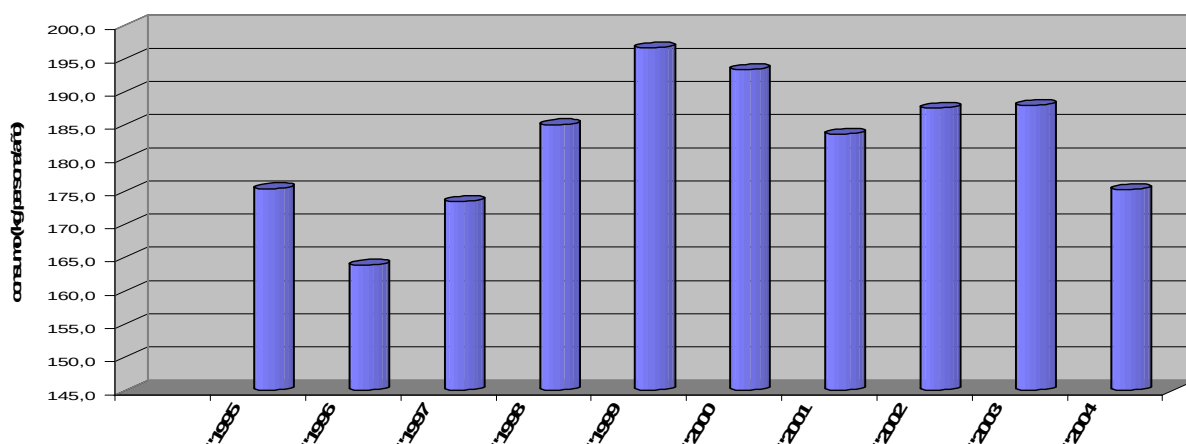


MAG BID, tal vez se pueda financiar. Lo que si es conveniente en trabajar es en la nominación de origen, y ponerle marca al queso turrialba, el cual ya tiene su nicho bien establecido en el país. Con respecto al consumo aparente tenemos que en Costa Rica se consumen de 580.000 a 778.000 tm de leche por año, lo que significa un consumo per cápita de 163 a 196 kg/habitante/año. Costa Rica tiene uno de los consumos per cápita más altos de Centroamérica, aunque en los últimos años ha disminuido debido a la situación socioeconómica del país.

Cuadro 9. Consumo aparente de lácteos de 1995 a 2004

En toneladas (Consumo per cápita en Kg/hab/año)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Kg/Hab/año	Consumo total en tm/año
"1995	583.404	6.085	9.102	175,40	580.388
"1996	558.527	4.743	13.718	163,87	549.552
"1997	595.467	7.033	9.618	173,42	592.881
"1998	654.256	18.662	35.582	185,02	637.336
"1999	706.656	15.250	38.567	196,63	683.339
"2000	721.855	10.692	21.600	193,32	710.946
"2001	737.192	18.188	21.099	183,62	734.281
"2002	761.902	21.965	20.538	187,54	763.329
"2003	785.618	20.976	28.125	187,92	778.469
"2004	752.310	18.224	31.547	175,27	738.988

**Figura 5.****Costa Rica: Consumo per cápita anual de leche entre los años de 1995 y 2004. (En Kg/Hab/año)**

6 Distribución de Beneficios

Con respecto a este tema podemos ver en el cuadro 10 y figura 6, los márgenes de comercialización de la actividad láctea en Sta Cruz de Turrialba. Según este cuadro el mayor porcentaje se queda en la fase del intermediario (30%), en segundo lugar está el industrial solamente que este tiene que invertir en galerón, equipos, y conocimiento en proceso de elaboración de quesos y subproductos.

Al productor le queda solamente un 23% de margen bruto, conociendo que estos deben incurrir en todo el proceso de producción, alimentación, sanidad animal, ordeño, diseño de apartos, siembra de pastos y almacenaje de la leche. Si los productores se organizaran tal vez pudieran mejorar un poco su situación, al procesar, comercializar y distribuir sus productos y subproductos.

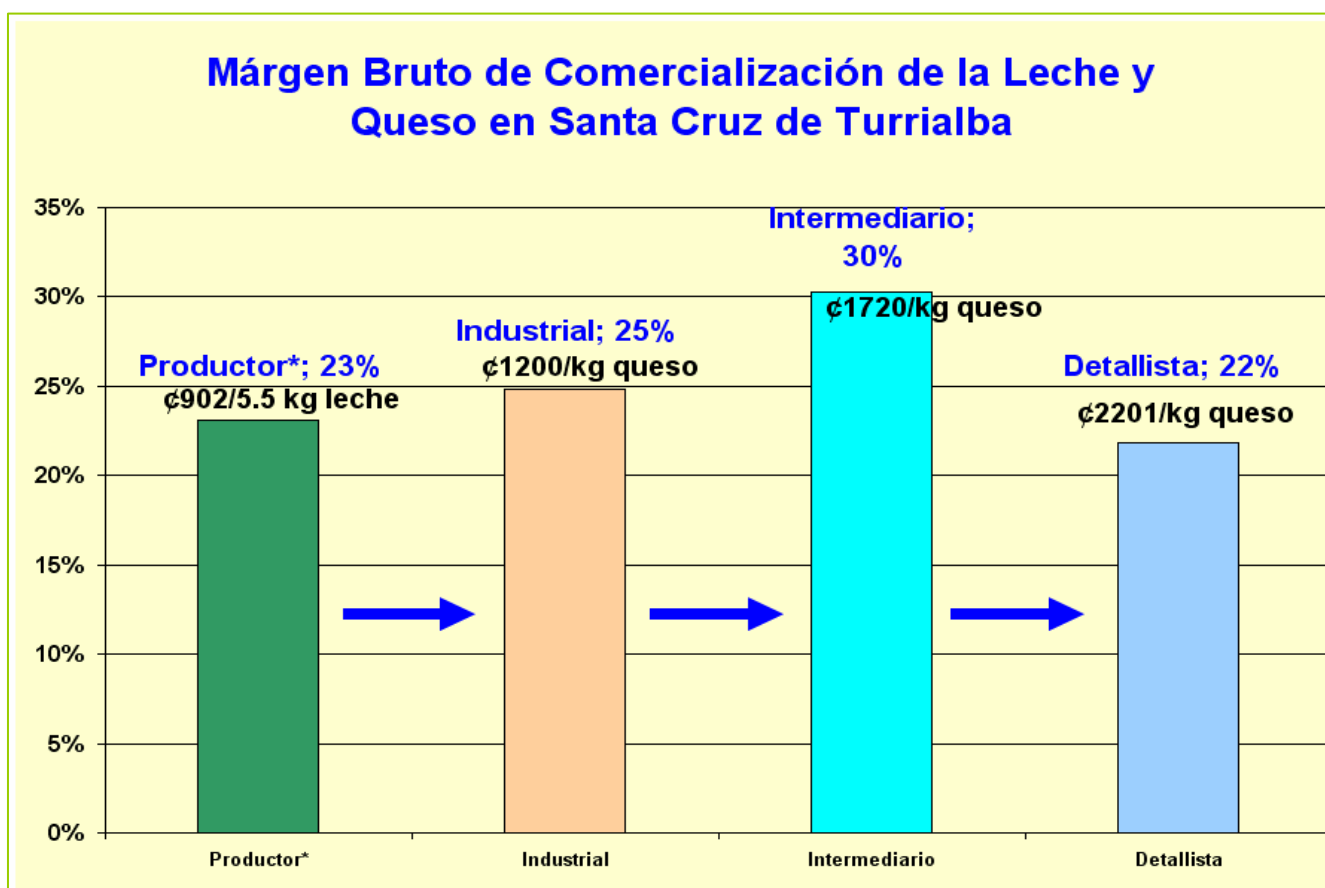


Cuadro 10. Márgenes brutos de comercialización de la leche y el queso en sus distintas fases de la agrocadena.

Fase de la cadena	Producto y Unidad	Precio promedio de venta ¢	Margen Bruto de Comercialización (%)
Productor*	5.5 kg Leche	902	23%
Industrial	1 kg Queso	1200	25%
Intermediario	1 kg Queso	1720	30%
Detallista	1 kg Queso	2201	22%

Fuente: ASA Turrialba.

Figura 6.



Fuente: Economista Rolando Tencio según datos del ASA Turrialba, noviembre 2006.



Evolución del margen bruto de comercialización en Costa Rica

En la figura 7 se puede ver la evolución del margen bruto de comercialización desde 1996 al 2006. El margen ha pasado de 33% en el 2006 a 43% en el 2006. En los dos últimos años el margen se incrementó debido a los altos costos de los combustibles, que incrementaron los costos de distribución. El margen se obtiene de la diferencia del precio al consumidor con respecto al precio al productor. (Fuente: CORECA, noviembre 2006)

Figura 7.



Fuente: Ing. Rolando Tencio según datos de CORECA., noviembre 2006.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS DE SANTA CRUZ DE TURRIALBA. 2005. Transformación Agroempresarial de los Sistemas de Producción de leche de Pequeños y medianos productores de Santa Cruz de Turrialba. Propuesta de Financiamiento.

Cámara de Productores de Leche. 1994. El Subsector Lechero en Costa Rica. Documento para Discusión. COMEX. 2001.

Corporación de Fomento Ganadero. 2000.

Análisis del Censo Ganadero 2000. FAO. 2001.

Perspectivas Alimentarias No. 3, junio 2001.

FAO / IDF. Dairy Development Newsletter. April 2001. Issue no. 5. Industria Alimenticia. 2001. Dos Pinos. Gigante Lácteo Centroamericano ". Julio 31, 2001. Vol. 12. No.7.

López Lee, T. Negociaciones Comerciales Internacionales: Implicaciones para el Sector Lácteo. En: Congreso Nacional Lechero 2002. San José, Costa Rica. 3 y 4 de septiembre de 2002.

CHANA C. 2003. Análisis Técnico y Financiero de los sistemas de producción en Santa Cruz de Turrialba. Informe Final.

Documento: "El Comercio y la Inversión entre Costa Rica y México bajo el TLC en el 2000. " Ministerio de Comercio Exterior. Dirección de Aplicación de Acuerdos Comerciales y Unidad de Monitoreo del Comercio y la Inversión. Junio de 2001.

MAG – Corporación de Fomento Ganadero – Programa de Erradicación del Gusano Barrenador. 2000. Censo Ganadero 2000.



Pérez, E. 1998. El Mercado Internacional de Productos Lácteos y de la Carne Bovina. En: Taller Regional: Desafíos y Oportunidades para la Ganadería e Industrias Afines en Centroamérica. Ciudad de Guatemala, 17 de febrero de 1998.

Pomareda, C. 1998. Situación y Perspectivas de la Ganadería e Industrias Afines en Centroamérica. En: Taller Regional: Desafíos y Oportunidades para la Ganadería e Industrias Afines en Centroamérica. Ciudad de Guatemala, 17 de febrero de 1998.

Pomareda, C y Umaña, V. 1999. Tomado de: El Mercado Mundial y Centroamericano de Productos Lácteos. Carlos Pomareda y Víctor Umaña. Conferencia presentada en el Seminario organizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala, el Consejo Regional Agrícola (CORECA) y el Proyecto RUTA, Hotel Meliá, Guatemala, 21 – 23 de Septiembre de 1999.

Umaña, V. 1998. Comercio de Productos Lácteos en Centroamérica. En: Taller Regional: Desafíos y Oportunidades para la Ganadería e Industrias Afines en Centroamérica. Ciudad de Guatemala, 17 de febrero de 1998.

VARGAS, D; GUTIÉRREZ, D; GÓMEZ A. 2001 Proceso de Capacitación para el desarrollo estratégico y empresarial de productores agropecuarios de Santa Cruz de Turrialba. Documento Taller. 42 p.

VILLEGAS L; GUTIÉRREZ D; GÓMEZ A. 2001. Transformación Agroempresarial de los Sistemas de Producción de leche de Pequeños y medianos productores de Santa Cruz de Turrialba. Proyecto Reconversión Productiva. 80 p.

Villegas, L. 1999. El Sector Lechero de Cara a la Globalización. Gerente del Programa Nacional de Leche. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Inédito. Julio de 1999.