

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

**ANÁLISIS DEL SECTOR LÁCTEO DEL ECUADOR, SU PÉRDIDA DE
COMPETITIVIDAD Y SU VULNERABILIDAD FRENTE AL ALCA**

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos
Para obtener el título de Ingeniería Comercial

PROFESOR GUÍA: Econ. Patricio Ruiz

AUTORA: ALEJANDRA LANDÁZURI SANTILLÁN

2003

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, Ana y Diego, quienes con su amor y sabiduría han sabido guiar mis pasos y tropiezos. A mis hermanos, María, Mateo y Camila, quienes con todo su cariño han apoyado siempre.

A mi abuelita Lourdes por todo el amor, ayuda y estímulo brindado, quien con sus experiencias, consejos y buenos deseos he aprendido a salir adelante.

A José David, quien con todo su apoyo, amor y colaboración incondicional fue posible la realización de este trabajo.

A mis amigos, Mary, Naty, Pancho y Santi, que han sabido ser amigos verdaderos en las buenas y malas, y también por todos esos grandes momentos juntos que hemos compartido.

A todos mis súper profes, y en especial a Patricio Ruiz, por todo el apoyo incondicional recibido en la elaboración de mi trabajo de titulación. A Omar Guerrero, por todo el apoyo y orientación incondicional brindada.

Un agradecimiento especial a toda la familia Landázuri Santillán, ya que con su apoyo y cariño han hecho que todo sea posible.

A toda mi familia, y en especial a mis padres,
quienes han sabido aceptar mis errores y han forjado
mi vida con su esfuerzo, dedicación y entrega,
ayudándome a crecer y alcanzar
importantes metas en mi vida.

RESUMEN

El presente trabajo muestra un análisis del sector lácteo del Ecuador, básicamente se enfoca en determinar cuáles han sido las causas para su pérdida de competitividad y cuán vulnerable será frente al ALCA una vez que el Ecuador haya entrado a formar parte de ella.

La hipótesis planteada fue demostrar que este sector no es competitivo. Con la realización de este análisis se logró aseverar que la pérdida de competitividad del sector lechero ecuatoriano es un hecho y además se determinaron las causas que lo provocaron, y las que aún siguen provocando, los grandes desequilibrios en este sector y cómo afectó el tipo de cambio fijo adoptado. Los objetivos más importantes planteados para la realización de esta investigación fueron: determinar las principales causas y problemas que afectan a este sector, analizar la industria y su comercialización, cuán vulnerable es este sector frente al ALCA, cómo optimizar los factores empleados en la producción de leche y cómo mejorar los procesos de producción, a través de una experiencia.

En conclusión, este sector está atravesando una época difícil y su perdurabilidad a largo plazo es incierta. Es necesario mejorar la calidad de la leche y de sus derivados mediante capacitaciones a las personas que trabajan en este sector, para alcanzar niveles óptimos de negociación y así poder competir a la par con industrias extranjeras.

INDICE

Agradecimiento	
Dedicatoria	
Resumen	
Índice	
Introducción	

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1 Panorama macroeconómico	1
1.2. Diagnóstico del sector lechero	2
1.2.1. Agrícola	2
1.2.2. Situación y perspectivas	6
1.2.3. Indicadores coyunturales	9
• Número de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA's)	9
• Producción	11
• Número de empleos generados	16
1.2.4. Balanza comercial del sector y consumo aparente	17
• Consumo aparente	17
• Evolución por rendimiento de litros de leche producidos	20
• Niveles tecnológicos en finca	22

CAPITULO II: ANÁLISIS DEL CLUSTER DE LÁCTEOS

2.1. Definición	24
2.2. Utilidad	25
2.3. Descripción del cluster	27
2.4. Relación pecuaria – industria	29
2.5. Una visión del mercado mundial de lácteos	35
2.6. Principales empresas de lácteos en el Ecuador	42
2.6.1. Líneas de productos	47
2.6.2. Control de Mercado	48
2.6.2.1. Empresas que controlan el mercado	49
2.6.2.2. Margen de precios	62
2.7. Información adicional de las empresas que elaboran productos lácteos	66

CAPITULO III: COMPETITIVIDAD DEL SECTOR LÁCTEO DEL ECUADOR

3.1 Definiciones importantes	67
3.1.1 Competitividad	67
3.1.1.1. Indicadores de competitividad	69
3.2 Introducción y definición de la competitividad e importancia que tiene la industria láctea en toda la industria ecuatoriana	71

3.2.1	Competitividad del sector lechero del Ecuador en la parte industrial	74
3.2.2.	Indicadores de productividad y competitividad de la Industria Manufacturera Ecuatoriana para los años de 1991 -1999	75
3.3.	Indicadores de competitividad con respecto a los países de la Comunidad Andina de Naciones CAN	86
3.3.1.	Objetivo y metodología que utiliza la CAN	86
3.3.2.	Principales Indicadores que se obtienen de la CAN	87
3.4.	Breve resumen de la situación competitiva del sector lácteo	95

CAPITULO IV: EL ALCA, LA GLOBALIZACIÓN Y LA CRISIS ECONÓMICA DEL ECUADOR UNA EXPERIENCIA PALPABLE

4.1.	El ALCA en el agro	98
4.2.	Los posibles impactos del ALCA en el Ecuador	100
4.2.1.	El ALCA y los impactos en las economías agrícolas del Ecuador	104
4.3.	Desafíos que enfrenta el sector lácteo en la actualidad	106
4.4.	Breve historia de la hacienda	107

4.4.1. Introducción	107
4.4.2. Características generales de la hacienda San José de Chitán	108
4.4.3. Estrategias puestas en práctica y que se seguirán ante estos retos	111
4.4.4. Resultados obtenidos	116

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
---------------------------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS 1

ANEXOS 2

ANEXOS 3

INTRODUCCIÓN

Las sugerencias escritas en las cajas de cereal que hacen alusión a que un desayuno completo es aquel en el cual no puede faltar la leche y sus derivados, lastimosamente para algunos, se ha convertido en un asunto de ficción, pues el consumo diario de productos lácteos *decentes*, poco a poco se ha ido transformando en un lujo, debido fundamentalmente al precio que se debe pagar por ellos. ¿Pero este precio es alto o bajo? En un mundo como el actual, el consumidor local puede sacar su propia conclusión, simplemente al comparar los precios y la calidad de los productos nacionales con los extranjeros.

Hoy en día, aquellos aspectos como los precios y la calidad de los productos del exterior son más conocidos por más personas y, en especial, por aquellos individuos que están relacionados con los millones de ecuatorianos radicados en el extranjero.

Con estos referentes, cada día que pasa, el consumidor local se vuelve por necesidad más exigente, y al comprar busca la mejor calidad y un precio moderado. Sin embargo, cuando de productos lácteos se trata, esta tarea aún es compleja en el mercado local. Un ejemplo de esto, en mayo del presente año se determinó que, de las once marcas de leche que se comercializan en Quito, cinco no son aptas para el consumo humano por su pésima calidad.

En el Ecuador, salvo contadas excepciones, poco o nada se ha hecho por tratar de elevar la calidad y el nivel competitivo de este sector. El problema del sector lácteo es complejo y tiene ópticas distintas. Cada uno de los eslabones de la cadena productiva está compuesto por diversos participantes, entre los que las distorsiones y los esquemas proteccionistas finalmente son generadores de baja productividad y malos estándares de calidad. Para explicar esta situación, se requiere conocer más a fondo cuál es la problemática real detrás de este sector.

Por otra parte, la problemática del sector se evidencia también en los roces que existen entre ganaderos e industria, relacionados con el tema de importación de la materia prima *leche*, haciendo más complejo competir en precios con sus similares importados, sobre todo considerando que el ALCA profundizará esta competencia. Con todos estos antecedentes, nos queda un interrogante: ¿seguirá siendo rentable producir leche en el Ecuador?

Este trabajo tiene por objetivo realizar un análisis sobre el sector lácteo del Ecuador, su entorno, composición, niveles de producción, índice de competitividad y productividad y además, de presentar una serie de informaciones que explicará la verdadera problemática de este sector, sus consecuencias y sus posibles soluciones.

Capítulo I

GENERALIDADES

1.1 Panorama macroeconómico

La economía del Ecuador transita por la ruta del proceso de modernización, por lo que se ha llevado a cabo una serie de reformas estructurales, administrativas y legales con el propósito de abrir la economía hacia el mercado internacional en orden a incrementar la eficiencia en las actividades productivas, dinamizar la intervención del Estado en la economía y fortalecer los sectores productivos no tradicionales.

Actualmente la economía ecuatoriana se encuentra bajo el esquema de dolarización, que persigue el crecimiento económico sostenido del país. En ese contexto, se ha logrado importantes acciones en la estabilidad económica, en la planificación, en la apertura de mercados, en el saneamiento del sistema financiero, en el reordenamiento del estado y en devolver la capacidad económica a los individuos, todo lo cual ha redundado en la reactivación productiva. Asimismo, la reinserción del Ecuador en el sistema financiero internacional ha permitido la consecución de créditos internacionales para el sector productivo.

Al igual que otros países de América Latina, el Ecuador ha desarrollado un amplio programa orientado a reestablecer el equilibrio macroeconómico y mantener una economía sólida. Se ha adoptado medidas, que se espera sean las adecuadas,

para lograr resultados positivos para el país; por lo que se puede decir que el Ecuador ha establecido las bases para alcanzar un crecimiento sostenido.

1.2. Diagnóstico del sector lechero

1.2.1. Agrícola

El sector agropecuario es de vital importancia para el país por su capacidad de captación de mano de obra. La diversidad de ecosistemas con que cuenta el Ecuador crea condiciones propicias para la producción de cultivos diversos.

En la Costa y en la Amazonía la producción se concentra en monocultivos extensivos, orientados hacia la exportación. Sus principales productos son banano, café, cacao, caña de azúcar, algodón y oleaginosas (coco, higuera, maní, palma africana, palma real, soya, ajonjolí).

En la Sierra, la producción agrícola se orienta fundamentalmente al abastecimiento del mercado interior. Se producen principalmente cereales como el maíz, trigo, cebada, tubérculos (papa, camote, oca), hortalizas (zanahoria, cebolla blanca y colorada, rábano, lechuga, col, coliflor, acelga, espinaca, nabo, tomate), leguminosas (fréjol, arveja, haba, chocho, lenteja, garbanzo, sorgo) y

frutas (manzana, pera, durazno, claudia, fresa, frutilla, aguacate, chirimoya, mora, capulí, uva y taxo).

En general, la agricultura ecuatoriana ha atravesado por una fuerte crisis debido a falta de políticas de comercialización y crediticias adecuadas, también a causa de una sobreexplotación de los recursos naturales; observándose una marcada tendencia hacia la disminución del tamaño de las unidades productivas. Sin embargo, en la década de 1990 la introducción de cultivos de flores y de frutas exóticas, destinados mayoritariamente a los mercados internacionales, ha ayudado en la reactivación productiva de éste sector.

Cabe mencionar igualmente, que en la década de 1980, se produjeron cambios drásticos en el sub-sector agropecuario del país, en lo referente al manejo de los recursos naturales y a la población campesina. Se disminuyó en casi un 50% el área destinada al cultivo de productos de consumo popular, expandiéndose en forma impresionante el área destinada a pastizales, proceso éste conocido como o de la *pecuarización del agro*, que provocó un fuerte crecimiento de la ganadería.

Tomando como base el año de 1990, la producción pecuaria nacional (incluyendo ganado porcino, caprino y aves de corral) contribuyó a la Producción Interna Bruta Agropecuaria en un 31%, lo que equivale aproximadamente al 5.3% de la Producción Interna Bruta total (PIB). El ritmo de crecimiento de la producción animal promedio, ha sido de 2.3% anual en el período 1990 - 2001, superior al

crecimiento del PIB Agropecuario¹, constituyéndose en uno de los rubros más dinámicos de toda la década, aun a pesar de la recesión de 1999 - 2000.²

El uso de la tierra dedicada a pastos para ganadería bovina creció a un ritmo del 0,6% anual entre 1988 y el 2001, por encima del crecimiento de la tierra utilizada en otras actividades agrícolas que fue de 0.1% para el mismo período³.

En la actualidad la tercera parte del territorio nacional (30%) se destina a actividades relacionadas con el campo, del cual más de la mitad (63%) corresponde a explotación ganadera, lo que equivale al 19% de la superficie total del país con uso pecuario, principalmente en ganadería bovina.

Las cifras anteriores, conjuntamente con una evolución positiva de la población bovina en el país, confirman el hecho de que la producción pecuaria nacional constituye uno de los rubros más dinámicos dentro de la producción agropecuaria nacional. Se ha podido constatar que este tipo de producción ha evolucionado paulatinamente de una explotación *extensiva* (para incrementar la producción permanece constante el rendimiento, y se incrementa la cantidad de factores) a una explotación de tipo *intensivo* (para incrementar la producción permanece

¹ Ver anexos I tabla 1.1

² Proyecto SICA/MAG – **Panorama Macroeconómico**
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

³ Ver anexos I tabla 1.2

constante la cantidad de factores y se incrementa el rendimiento de éstos), proceso dinamizado principalmente durante el último quinquenio.

Dentro de la producción pecuaria nacional, la mayor proporción corresponde a la *ganadería bovina de doble propósito*, es decir para la producción de carne y leche.

En cuanto a la elaboración de productos lácteos, la contribución de los mismos al Producto Interno Bruto nacional, ha tenido una aportación moderada, con un crecimiento constante hasta el año de 1998, año en el cual su contribución al PIB alcanzó los 122.856 miles de dólares, con una variación del 3%.⁴

Posteriormente, en el año de 1999, esta aportación empieza a descender, cayendo a 102.048 miles de dólares en el mismo año, representando una variación del 6.6%, y 86.263 miles de dólares en el año 2000 (3.3% de variación).⁵ Esta caída en su aportación pudo deberse a la crisis bancaria por la que atravesó el país en esos años, de igual forma, pudo deberse a la inestabilidad económica que afrontó el país al adoptar el sistema de dolarización, afectando a ésta industria. Otra razón fue la continua caída de los precios de la leche y el contrabando de la misma al país vecino del norte, Colombia, lo cual no ha sido desfavorable al crecimiento de este sector. Asimismo, la producción de leche se vió afectada en dichos años como consecuencia del fenómeno del Niño.

⁴ Proyecto SICA/MAG – **Panorama Macroeconómico**
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

⁵ Ibid

Para el año 2001, la contribución al PIB producto de la elaboración de lácteos empezó a recuperarse aportando 127.522 miles dólares⁶, con una variación del mismo del 8.6%, es decir, aumentó en 41.259 miles de dólares en relación con el año anterior, lo que equivale a un crecimiento del 32.35% en su contribución.⁷

1.2.2. Situación y perspectivas

Es importante destacar que el rubro de producción que mayor aporte ha tenido en la expansión de la frontera agrícola registrada en los últimos años, ha sido la actividad pecuaria. En efecto, se puede observar que la superficie destinada a pastoreo de animales, especialmente de la especie bovina, se ha incrementado en un 70% desde 1974, pasando de 2`969.245 ha. a 5`087.133 ha⁸. En ésta superficie se incluye tanto el área con pastos naturales, como pastos cultivados y páramos dedicados a éste fin; constituyendo cerca del 41% de la superficie total del país con uso agropecuario.

Este incremento en la superficie, junto con una evolución similar del hato o rebaño de ganado que creció en un 80% desde 1974, explican el incremento en la producción bruta, pero también el poco significativo incremento en los

⁶ Ibid

⁷ Ver anexos I tabla 1.3 y tabla 1.4

⁸ Proyecto SICA/MAG – *Situación y Perspectiva*
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

rendimientos y también en la carga animal. La carga animal, se refiere a la relación que existe entre factores productivos, esto es, un indicador que muestra la disponibilidad de tierra para cada animal, y se expresa en número de cabezas de ganado por hectárea de superficie destinada a uso pecuario. Es de igual forma un indicador parcial de eficiencia y nivel tecnológico e indicador complementario del tipo de explotación, esto es, al establecer una relación entre factores de producción: mientras más alta es la carga animal, la producción es más "intensiva" en uso de factores, y mientras más baja es, la producción es más "extensiva" en el uso de factores.

El análisis de este indicador ha demostrado que la ganadería en el Ecuador sigue siendo una explotación de tipo extensivo, ya que desde 1974 casi no ha variado la distribución de animales por hectárea, que ha evolucionado de 0,8 reses/ha en 1974 a 0,9 reses/ha. para el año 2000.⁹

De entre todas las provincias se destaca Chimborazo que ha incrementado su carga animal de 0,5 reses/ha. a 0,9 reses/ha; Carchi que pasa de 0,9 reses/ha a 1,1 reses/ha y Tungurahua de 1,0 reses/ha a 1,3 reses/ha. Pichincha se mantiene inalterado con 0,9 reses/ha entre 1974 y el 2000, todo esto en el contexto de la Sierra.

⁹ Proyecto SICA/MAG – *Análisis Comparativo Censos 1974 - 2000*
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

En la Costa no hubo una mejora significativa, y en Manabí, la principal provincia ganadera del país, se mantiene inalterable en 0,9 reses/ha. En el Oriente, se distingue la provincia de Zamora-Chinchipec, que es la que muestra un crecimiento positivo de la carga animal, a diferencia de las otras, en que la misma ha descendido (sin considerar las nuevas provincias amazónicas).¹⁰

Por otro lado, es conocido que por tradición, la producción lechera¹¹ se ha concentrado en la región interandina, en donde se ubican los mayores hatos lecheros, correspondiendo a la Sierra el 73% de la producción nacional de leche, aproximadamente un 19% a la Costa y un 8% al Oriente y Región Insular.

Gráfico 1.1



Fuente: Proyecto SICA/MAG – Análisis Comparativo Censos 1974 - 2000
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)
Adaptado por: Alejandra Landázuri

¹⁰ Proyecto SICA/MAG – Análisis Comparativo Censos 1974 - 2000
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados). También ver anexos I tabla 1.5

¹¹ Ver anexos I tabla 1.6

El uso y destino de la producción lechera en el país tiene un comportamiento regular. Según estimaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, entre un 25% y un 33% de la producción bruta se destina a consumo de terneros (autoconsumo) y mermas (2%). Este comportamiento resulta explicable ya que las importaciones de *sustituto de leche para terneros* registradas oficialmente constituyen un 3 por mil de la producción interna de leche.

Del total de leche cruda o fresca producida, la industria apenas capta el 20% para la elaboración de derivados o leche pasteurizada. La industria casera o artesanal de quesos capta el 22%, y la disponibilidad de leche cruda para consumo humano representa el 23%.

1.2.3. Indicadores coyunturales

- **Número de Unidades Productivas Agropecuarias (UPA's)**

En los últimos años se ha dado un proceso de concentración de los productores agropecuarios, en torno a pequeñas y medianas Unidades Productivas Agropecuarias (UPA's). En el caso de la producción lechera, el 75% del total de leche generada en las fincas corresponde a pequeñas y medianas explotaciones (de 1 hasta menos de 100 ha.), mientras que el 25% de la producción sale de 10.103 grandes UPA's (más de 100 ha.), que representan el 4% de las 237.315

UPA´s registradas con ganado bovino. Las pequeñas UPA´s (que van de menos de 1 hasta menos de 20 ha.) generan el 42% de la leche en el país, y representan el 76% de las unidades productivas con ganado bovino (179.525 UPA´s).

Por otro lado, las 47,688 UPA´s medianas (que van de 20 ha. hasta menos de 100 ha.) representan el 33% de la producción de leche en finca, y constituyen el 20% del total de explotaciones agropecuarias con ganado bovino.

TABLA 1.7. APOORTE DE UNIDADES PRODUCTIVAS AGROPECUARIAS A LA PRODUCCIÓN NACIONAL, SEGÚN TAMAÑO¹²

TAMAÑO DE UPA	PRODUCCIÓN (Litros)	PORCENTAJE
menos de 1 Ha.	224.469	6.4
de 1 Ha. hasta menos de 2 Ha.	191.574	5.4
de 2 Ha. hasta menos de 3 Ha.	160.288	4.5
de 3 Ha. hasta menos de 5 Ha.	227.188	6.4
de 5 Ha. hasta menos de 10 Ha.	327.755	9.3
de 10 Ha. hasta menos de 20 Ha.	345.282	9.8
de 20 Ha. hasta menos de 50 Ha.	644.654	18.3
de 50 Ha. hasta menos de 100 Ha.	531.871	15.1
de 100 Ha. hasta menos de 200 Ha.	432.847	12.3
de 200 Ha. y más	439.098	12.5
TOTAL NACIONAL	3'525.026	100.0

Fuente: Proyecto SICA/MAG – Estadísticas Nacionales Básicas

[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

Adaptado por: Alejandra Landázuri

¹² Elaborado en base del Censo de 2000

- **Producción**

La producción diaria de leche en el Ecuador ha evolucionado favorablemente entre el año de 1974 y el año 2000. En este período se ha generado un crecimiento del 158% de la producción nacional, producto de la expansión tanto del hato bovino, como del área destinada a pastoreo de ganado vacuno.¹³

TABLA 1.9 ESTRUCTURA PROVINCIAL DEL HATO BOVINO ¹⁴

PROVINCIA	NÚMERO DE CABEZAS CENSO 1974 (lts.)	APORTE PORCENTUAL	NÚMERO DE CABEZAS CENSO 2000 (lts.)	APORTE PORCENTUAL
Azuay	136.553	5%	341.799	8%
Bolívar	75.6	3%	196.523	4%
Cañar	61.616	2%	139.772	3%
Carchi	60.475	2%	93.784	2%
Cotopaxi	116.097	5%	193.129	4%
Chimborazo	114.197	5%	246.787	6%
Imbabura	64.545	3%	105.057	2%
Loja	180.868	7%	361.455	8%
Pichincha	288.09	12%	444.573	10%
Tungurahua	72.516	3%	151.258	3%
El Oro	92.67	4%	162.467	4%
Esmeraldas	124.409	5%	219.385	5%
Guayas	333.175	13%	344.798	8%
Los Ríos	168.883	7%	117.803	3%
Manabí	417.309	17%	783.592	17%
Morona Santiago	102.245	4%	229.205	5%
Napo	34.062	1%	50.984	1%
Pastaza	13.741	1%	26.82	1%
Zamora Chinchipe	36.951	1%	130.667	3%
Sucumbios	-	-	49.591	1%
Orellana	-	-	35.942	1%
Galápagos	-	-	11.104	0,2%
Zonas no asignadas*	-	-	49.516	1%
TOTAL NACIONAL	2'494.002	100%	4'486.021	100%

Fuente: Proyecto SICA/MAG – Análisis Comparativo Censos 1974 - 2000

[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

Adaptado por: Alejandra Landázuri

¹³ Ver en anexos I tabla 1.8

¹⁴ Nota: Esta tabla analiza la composición provincial del hato bovino total, es decir, sin diferenciar entre los animales que se destinan para carne o para leche. La intención es identificar aquellas provincias que en poco más de un cuarto de siglo han ido especializándose en producción pecuaria.

Como podemos ver, entre las provincias de la Sierra la que ha tenido una evolución favorable desde 1974 ha sido el Azuay, que ha incrementado su hato a 8% del total nacional. Por el contrario, Pichincha a pesar de ser la segunda provincia con mayor proporción del hato, ha disminuido su participación de 12% en 1974 a 10% en el año 2000.

Algo similar ocurre con la provincia del Guayas, que redujo su hato de 13% del total en 1974 al 8% del total en el 2000. Esto se puede explicar por la especialización que se ha dado en dicha provincia hacia cultivos de agro exportación. Entre las provincias de la Costa, Manabí es la provincia donde se encuentra el mayor número de cabezas de ganado de todo el país.

En el Oriente se destaca la evolución favorable que ha tenido Zamora Chinchipe, que pasa de 1% a 3% en el año 2000, triplicando su hato en relación al total registrado en el 2000. Las demás provincias del Oriente permanecen invariables y con aportes poco significativos.

TABLA 1.10 PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE

PROVINCIA	PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE CENSO 1974 (lts.)	APORTE PORCENTUAL	PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE CENSO 2000 (lts.)	APORTE PORCENTUAL
Azuay	79.142	6%	281.984	8%
Bolívar	56.091	4%	177.197	5%
Cañar	39.74	3%	173.767	5%
Carchi	72.37	5%	168.816	5%
Cotopaxi	157.388	12%	264.591	8%
Chimborazo	99.983	7%	277.294	8%
Imbabura	61.746	5%	92.551	3%
Loja	51.083	4%	190.533	5%
Pichincha	340.897	25%	720.666	20%
Tungurahua	71.631	5%	218.173	6%
El Oro	26.653	2%	60.905	2%
Esmeraldas	26.659	2%	83.81	2%
Guayas	70.323	5%	132.336	4%
Los Ríos	31.418	2%	40.988	1%
Manabí	121.235	9%	331.586	9%
Morona Santiago	26.758	2%	105.086	3%
Napo	12.697	1%	36.476	1%
Pastaza	3.106	0%	13.281	0%
Zamora Chinchipe	17.175	1%	92.655	3%
Sucumbíos	-	-	24.246	1%
Orellana	-	-	17.806	1%
Galápagos	-	-	4.939	0%
Zonas no asignadas*	-	-	20.297	1%
TOTAL NACIONAL	1'366.095	100%	3'525.027	100%

Fuente: Proyecto SICA/MAG – Análisis Comparativo Censos 1974 - 2000

http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados

Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 1.11 PRODUCCIÓN TOTAL DE LECHE DIARIA POR REGIÓN

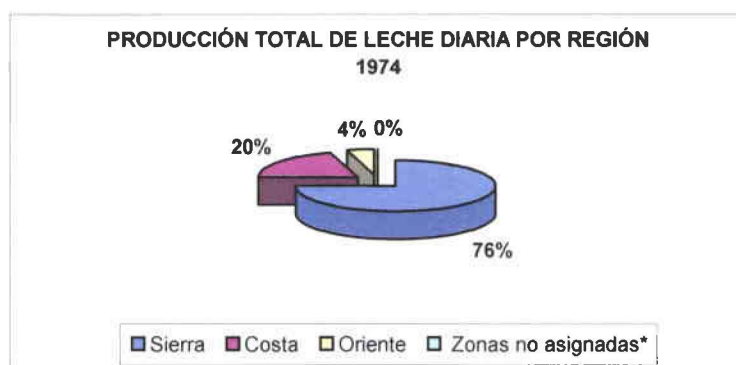
REGIÓN	PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE CENSO 1974 (lts.)	APORTE PORCENTUAL	PRODUCCIÓN DIARIA DE LECHE CENSO 2000 (lts.)	APORTE PORCENTUAL
Sierra				
Costa	1030.071	76	2565.572	73
Oriente	276.288	20	649.625	18
Zonas no asignadas*	59.736	4	294.489	8
	-	-	20.297	1
TOTAL NACIONAL	1'366.095	100.0	3'529.983	100.0

Fuente: Proyecto SICA/MAG – Análisis Comparativo Censos 1974 - 2000

http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados

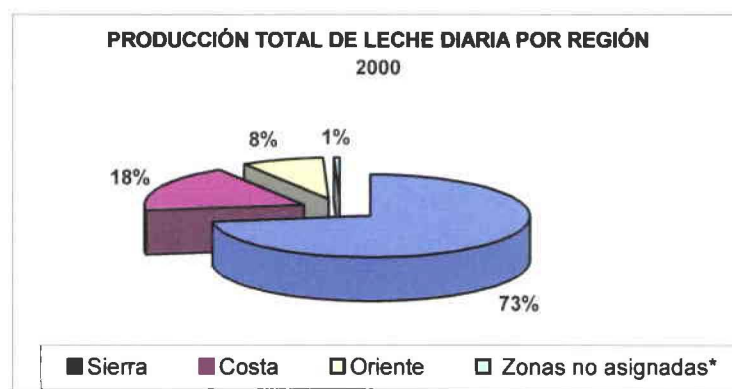
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 1.2



Fuente: Proyecto SICA/MAG – Análisis Comparativo Censos 1974 - 2000
http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 1.3



Fuente: Proyecto SICA/MAG – Análisis Comparativo Censos 1974 - 2000
http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Por otra parte, si se compara la evolución regional de la producción diaria de leche en el mismo período, se puede observar que la región de mayor dinamismo es la región oriental que duplica su aporte a la producción, ya que pasa de 4% en 1974 a 8% en el año 2000. En el caso de la Sierra y la Costa, éstas muestran una disminución de su aporte a la producción nacional, mientras en 1974 participaban respectivamente con 76% y 20%, para el año 2000 su aporte cae a 73% y 18% respectivamente, aunque en valores absolutos ambas hayan crecido. A pesar de ello, la tendencia ha sido a permanecer igual, ya que la estructura regional de producción ha seguido casi invariable, manteniéndose la Sierra como la de mayor especialización en la producción de leche a nivel de finca.

En la región Sierra, la provincia que tiene un mayor aporte a la producción de leche es Pichincha con un 20%, a pesar de haber reducido su participación en 5 puntos desde 1974 en que aportaba con el 25%. Azuay incrementa su aporte de 6% a 8%, mientras que Cotopaxi disminuye su producción diaria de 12% a 8%.

La segunda provincia de mayor contribución a la producción nacional, es Manabí que mantiene el 9%, muy superior a todas las demás provincias de la Costa. En este grupo hay que mencionar que Guayas redujo su aporte de 5% en 1974 a 4% en el 2000. En la región amazónica se destaca Zamora Chinchipe, que pasa de 1% a 3% en el año 2000.

- **Número de empleos generados**

El número de empleos que la actividad agrícola y la caza han generado fue en aumento para el año 2000; en el año 1999 el total de personas dedicadas a ésta actividad, con distintos tipos de ocupación, fue de 192.992 personas y para el año 2000 fueron 237.592, es decir, aumentó en 44.600 personas. Esta actividad, para el año 2000, representa el 7.04% del total de personas de distinto nivel de ocupación, siendo la quinta actividad que tiene el mayor número de personas de diferentes ocupaciones, dedicadas a la misma.¹⁵

Las personas que en mayor proporción se dedican a esta actividad, para el año 2000, son los trabajadores en estiba y almacenes, ellos son en total 126.346 personas, representando el 53.18% del total de personas ocupadas en ésta actividad, seguidos por los trabajadores agropecuarios con 81.615 personas, los cuales representan el 34.35% del total.

Sin embargo, si comparamos con el año 1999, el número de trabajadores agropecuarios ha disminuido en el año 2000 en 26.876 personas. En cambio, los trabajadores en estiba y almacenes, los profesionales y técnicos, el personal directo, los comerciantes y vendedores entre otros, para el mismo año han aumentado en relación al año anterior.

¹⁵ Ver anexos I cuadro 1.12

También se puede observar, que en las UPA's que son de 20 hasta menos de 50 Ha. y aquellas de 50 hasta menos de 100 Ha., es donde hay mayor concentración de trabajadores permanentes remunerados dedicados a esta actividad. En lo que se refiere a trabajadores ocasionales remunerados, es en las UPA's de 20 hasta menos de 50 Ha. en donde se concentra la mayor cantidad de personas dedicadas a esta actividad, seguidos por los que trabajan en UPA's de 5 hasta menos de 10 Ha. ¹⁶

Es importante recalcar que existe un mayor número de trabajadores hombres (ya sean permanentes u ocasionales) que se dedican a esta actividad más que mujeres. ¹⁷

1.2.4. Balanza comercial del sector y consumo aparente

- **Consumo aparente**

El consumo aparente de lácteos ha permanecido casi inalterable a través de los años. En 1995 el consumo aparente "per. cápita" llegó a su punto más alto: 121 Kg. /persona, mientras que en 1999 llegó al punto más bajo: 107 Kg. /persona, manteniendo un promedio de 112 Kg. /persona. Si se observa los niveles de

¹⁶ Ver anexo I cuadro 1.13

¹⁷ Ver anexo I cuadro 1.14

producción, éstos se han mantenido bastante parejos desde 1993, teniendo un promedio de 1.304 toneladas métricas de producción anual (Ver tabla 1.15, Pág. 18).

Por otro lado, se puede apreciar que la proporción de consumo que es satisfecha a través de la importación de leche, es relativamente baja, ésta es de 0.22% en promedio. El consumo aparente "per. cápita" tiene una tendencia polinomial.

TABLA 1.15 CONSUMO APARENTE

ECUADOR		UNIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	PROMEDIO
1	Producción	miles TM	1,191	1,308	1,380	1,298	1,309	1,319	1,326	1,304
2	Importaciones	miles TM	1	2.2	1.6	3.1	4.8	6.6	1.2	2.9
3	Oferta Total (1) + (2)	miles TM	1,192	1,310	1,382	1,301	1,314	1,325	1,327	1,307
4	Población	miles personas	10,981	11,221	11,460	11,698	11,937	12,175	12,411	11,698
5	Consumo Aparente per. Capita (3)/(4) * ¹⁸	Kg/persona	109	117	121	111	110	109	107	112
6	Margen de Dependencia ** ¹⁹	%	0.08%	0.17%	0.12%	0.24%	0.37%	0.50%	0.09%	0.22%

Fuente: Proyecto SICA/MAG – Estadísticas de la Comunidad Andina

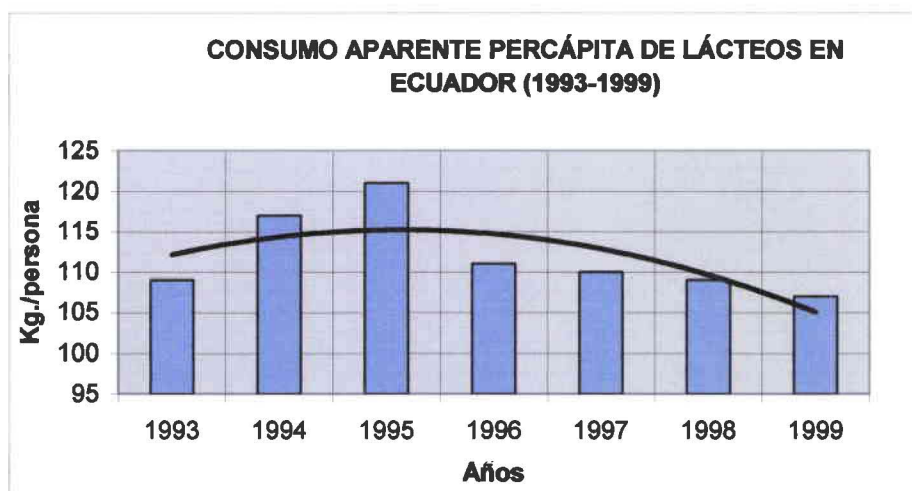
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

Adaptado por: Alejandra Landázuri

¹⁸ * El consumo aparente estimado, no incluye el rubro de exportaciones de lácteos por ser un dato marginal que se pierde en el ajuste decimal. Esto se debe a que las exportaciones Ecuatorianas son muy pequeñas frente al monto de importaciones de leche y lácteos.

¹⁹ ** El margen de dependencia refleja la participación relativa de las importaciones sobre la oferta global, y mide la proporción del consumo aparente que se satisface mediante importaciones.

Gráfico 1.4



Fuente: Proyecto SICAMAG – Estadísticas de la Comunidad Andina
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)
Adaptado por: Alejandra Landázuri

En relación a la tasa de crecimiento se puede considerar que el crecimiento de producción tiende a decrecer, pasando de una tasa de crecimiento del 10% en 1994 al -6% en 1996 y al 1% en 1999. El promedio de producción es del 2%. De igual forma, el consumo aparente per cápita alcanzó un promedio negativo del -0.10%, como se puede apreciar en la tabla 1.16.

TABLA 1.16 TASA DE CRECIMIENTO (En porcentaje %)

ECUADOR		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	PROMEDIO
1	Producción	-	10%	6%	-6%	1%	1%	1%	2%
2	Importaciones	-	127%	-27%	94%	55%	38%	-82%	34%
3	Oferta Total (1) + (2)	-	10%	5%	-6%	1%	1%	0%	2%
4	Población	-	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
5	Consumo Aparente per. Capita (3)/(4)	-	8%	3%	-8%	-1%	-1%	-2%	-0.10%
6	Margen de Dependencia **	-	106.40%	-30.70%	105.80%	53.30%	36.30%	-81.80%	31.60%

Fuente: Proyecto SICAMAG – Estadísticas de la Comunidad Andina
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

- **Evolución por rendimiento de litros de leche producidos**

El análisis de rendimiento productivo resulta particularmente importante porque indica la evolución del nivel tecnológico de la producción. La tecnología tiene como objetivo principal optimizar el rendimiento de los factores, por lo tanto, a mayor rendimiento de los factores se espera un mayor nivel tecnológico.

Tomando en cuenta esto, el rendimiento promedio de leche a nivel nacional se ha incrementado muy poco entre 1974 y el año 2000, ya que pasó de 3,9 lt./vaca/día a 4,4 lt./vaca/día, es decir, solamente se incrementó en 0.5 lt/vaca/día en 26 años.²⁰

²⁰ Ver anexos I cuadro 1.17

Este indicador sugiere que el nivel tecnológico en el país no ha cambiado significativamente, conclusión que se refuerza si se observa otras variables cruzadas, como la raza, el área destinada a pastoreo, y el hato bovino. La ganadería en el Ecuador, como ya se mencionó empieza a cambiar paulatinamente de tipo de explotación, aunque todavía predomina el tipo de explotación *extensiva* (es decir que el incremento de la producción se ha basado en la incorporación de más unidades de factor, principalmente pastizales y número de cabezas, más no en un mejoramiento de los rendimientos por unidad de factor, lo cual se evidencia en los bajos rendimientos tanto en producción de leche como en carne) antes que *intensiva*.

Sin embargo, el análisis provincial muestra ciertas diferencias en la tendencia como resultado de la especialización regional. La provincia con mayor rendimiento nacional es Carchi, que muestra el mayor incremento. En poco más de 25 años pasa de 5,3 lt./vaca/día a 7,1 lt./vaca/día; (manteniendo constante su tamaño relativo de hato - 2%), explicable por la mejora importante en la genética (raza) para la producción láctea.

Pichincha pasa a ser la segunda provincia de mayor rendimiento a nivel nacional, por motivos similares a los de la provincia del Carchi (mejora la raza y el manejo en finca), puesto que el número de litros por vaca se eleva, a pesar de que se mantiene la participación porcentual en el hato bovino.

En las provincias de la Costa, no se aprecia una evolución favorable del rendimiento, ya que esta región más bien se ha especializado en la producción de carne de res. Por ejemplo, si se observa Manabí, a pesar de tener el mayor número de cabezas de ganado a nivel nacional, su rendimiento está por debajo del promedio nacional, y pasa de 2,2 lt./vaca/día en 1974 a 2,6 lt./vaca/día en el año 2000.

Las provincias del Oriente no mejoran significativamente su nivel de rendimiento, pero si tiene una evolución más dinámica del hato, en especial en la provincia de Zamora Chinchipe.²¹

- **Niveles tecnológicos en finca**

Los parámetros zootécnicos del Ecuador fueron determinados gracias a un estudio realizado por el Proyecto Para la Reorientación del Sector Agropecuario (PRSA); el cual en base al análisis de una muestra representativa constituida por las provincias de Cañar, Guayas, Manabí y Pichincha, se pudo observar que del total de unidades de producción bovina investigadas, el 3% utilizaban sistemas productivos tecnificados, un 10% estaban semi tecnificados y un 87% estaban muy poco tecnificados.

²¹ Proyecto SICA/MAG – *Análisis Comparativo Censos 1974 - 2000*
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

TABLA 1.18 UNIDADES DE PRODUCCIÓN BOVINA (UPB) SEGÚN NIVEL TECNOLÓGICO (EN PORCENTAJE)

NIVEL TECNOLÓGICO	TOTAL	CAÑAR	GUAYAS	MANABÍ	PICHINCHA
TOTAL	100%	12.2%	20.2%	43.9%	23.7%
TECNIFICADO	3.2%	0.3%	0.9%	0.4%	1.8%
SEMITECNIFICADO	10%	0.2%	1.5%	6%	2.4%
POCO TECNIFICADO	86.8%	11.7%	17.8%	37.5%	19.5%

Fuente: Proyecto SICAMAG – Reportes Especiales / Estudios Estratégicos

[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

Adaptado por: Alejandra Landázuri

Capítulo II

ANÁLISIS DEL CLUSTER DE LÁCTEOS

2.1. Definición

Los *clusters* son complejos productivos o actividades que están geográficamente agrupadas en núcleos bien definidos y que además, están rodeados de otras actividades que les son muy indispensables o necesarias para su buen funcionamiento y supervivencia, con las cuales tienen relaciones de coordinación duraderas. Planteándolo de otra forma, son “un grupo de pequeños productores haciendo la misma cosa o cosas similares en la cercanía el uno del otro²²”.

La cercanía de estos complejos productivos hacia las otras actividades similares o indispensables permite que se comparta o exista un traspaso de información, generándose sinergias, con lo cual la competitividad de una empresa específica es potenciada por la competitividad conjunta del grupo de empresas y actividades que conforman el *cluster* al cual pertenece. Se enfatiza además:

“La importancia de una disponibilidad y calidad de los factores (incluyendo los recursos naturales), la diversidad e intensidad de las relaciones funcionales entre empresas, el contexto de competencia interna y externa

²² Schmitz, Hubert. *Collective efficiency and increasing returns*, Institute of Development (IDS) Working Paper. University of Sussex, UK. Año 1997, pg. 4.

en el cual se mueven, la exigencia de los consumidores y la complementariedad o no de las políticas públicas.”²³

Todos estos factores, en conjunto, explican la formación de un cluster y su grado de madurez (profundidad de las interconexiones, solidez en el tiempo y capacidad de innovación propia).

Estos complejos productivos, se extienden para abajo hacia los canales de distribución y consumidores, en forma lateral hacia los proveedores de productos o servicios complementarios y también hacia las empresas o instituciones relacionadas por conocimientos, tecnologías o insumos comunes. De igual forma, engloban o incluyen a universidades, institutos de capacitación profesional y asociaciones gremiales.

2.2. Utilidad

Una de las grandes ventajas de la formación de estos complejos productivos o *clusters* es la mejora de su competitividad gracias a las externalidades, economías de aglomeración, avances tecnológicos e innovaciones que surgen de la interacción entre las empresas, actividades y agentes (económicos, académicos, públicos, etc.) que conforman el mismo.

²³ Ibid

Además, ser parte de uno de estos complejos, permite que las empresas se estén midiendo, motivando continuamente y compartiendo circunstancias generales con lo cual crea una sinergia y retroalimentación que permitirá su desarrollo y un mayor crecimiento.

En general, la gran utilidad de la formación de éstos complejos productivos, es que implícitamente se está fomentando al desarrollo del país, ya que, para formarlos, es necesario empezar desde lo básico, es decir, mejorar la educación y las destrezas, construir capacidades tecnológicas, abrir acceso a los mercados de capital y mejorar las instituciones.

De igual forma, la formación de *clusters* ofrecería oportunidades de empleo, ayudaría a la mejora de la producción y por ende a la calidad de los productos, ya que permite la especialización de las empresas, en vez de que exista una constante competencia entre ellas, descuidando aspectos importantes ya mencionados. Además, al existir políticas y acciones para fomentar el desarrollo, se busca también que se generen ganancias para los distintos agentes a lo largo de la cadena productiva y de distribución, con el fin de llegar a soluciones múltiples, velando por el equilibrio entre el aumento de la eficiencia por un lado y de las distintas equidades necesarias para un desarrollo deseable y sustentable a largo plazo, por el otro.

2.3. Descripción del cluster

A continuación se examina la forma como están interrelacionadas las distintas actividades, encadenamientos y eslabones de un cluster lácteo. Inicia con el clima socio-político y empresarial que permea el cluster y con los muchos factores que son determinantes para su desarrollo y desempeño, como: los grandes precios que co-determinan la posición competitiva internacional, la calidad de los servicios e infraestructura, políticas de fomento, etc.) Continúa con las relaciones de insumo – (servicio) – producto de los grandes eslabones, preguntándose quiénes son los agentes, dónde están localizados, cómo interactúan, su aprendizaje, si existe sinergia, etc.

El análisis de clusters, lleva al estudio de comportamientos “meso” y micro económicos, permitiendo recuperar el importante papel que juegan las instituciones, los hábitos y costumbres de una sociedad dada, aspectos de orden sociológico, etc. En el caso de la producción de lácteos, de su elaboración y demás encadenamientos de producción y servicios, es importante la distancia a la que se encuentre de los centros urbanos principales o importantes, ya que dicha distancia tiene efectos innegables sobre la formación de los clusters.

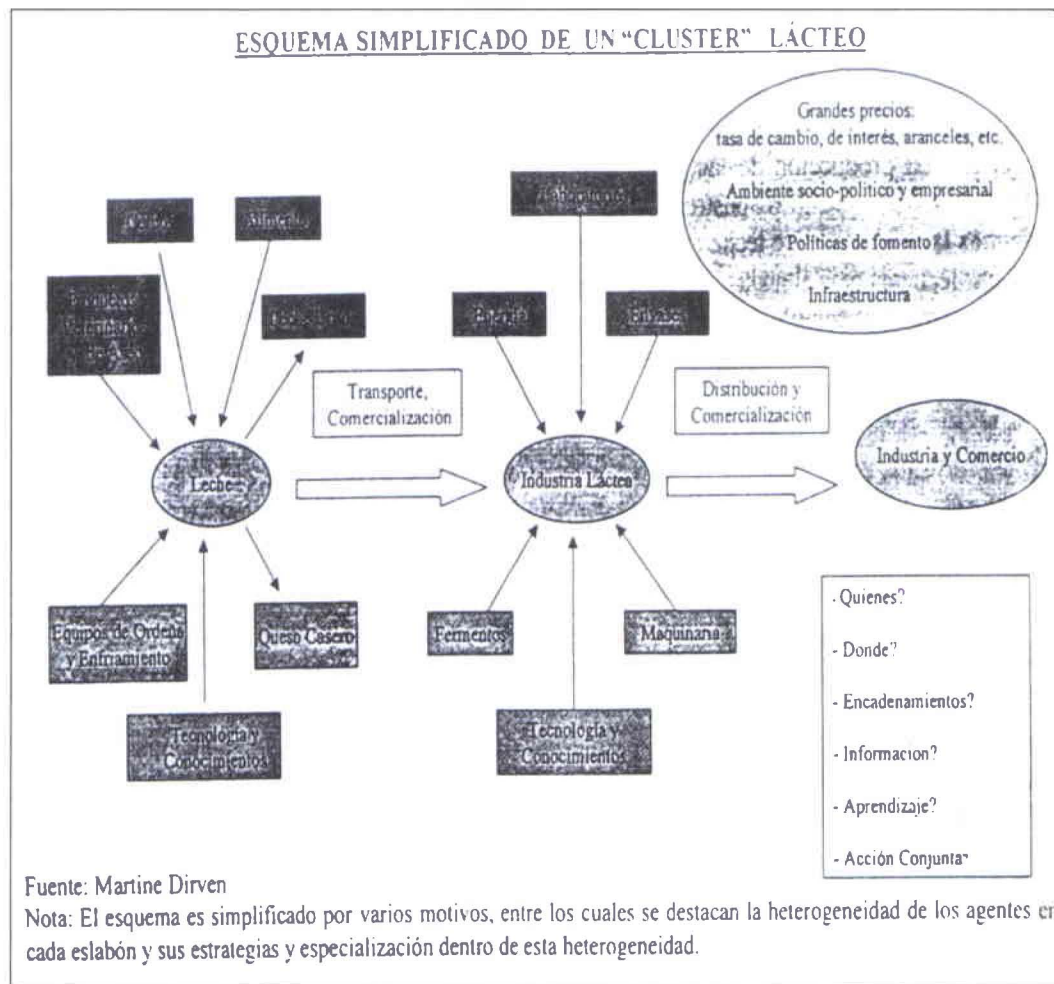
Otro factor también importante a considerar, además de la especialización por razones de ubicación geográfica, es el tipo de oferta que tengan los productos elaborados, es decir si ésta es homogénea o heterogénea; también la forma como

ésta oferta está distribuida: una de tipo moderno (la que utiliza empaques tetrapak, códigos de barra y una gama amplia de productos lácteos, control de clientes, etc.) y otra de tipo popular (con deficiencia en empaques, en la calidad, etc.).

“Son a menudo factores socio-históricos y de liderazgo –no reproducibles- que explican las diferencias que existen entre algunas regiones con condiciones *a priori* similares pero con encadenamientos y sinergias distintos. Acciones específicas del Estado o de otros pueden ayudar a construir o recuperar capital social que a su vez puede llevar a las condiciones que hacen surgir sinergias entre los agentes. La homogeneidad de condiciones y de intereses de estos últimos sin embargo parece ser un factor no despreciable para construir un marco de sinergias que perduran en el tiempo y que se sostiene sin intervenciones de terceros.”²⁴

²⁴ Dirven, Martine. *El cluster: un análisis indispensable...una visión pesimista*, Pág. 5. Noviembre del 2000.

Gráfico 2.1



Fuente: Dirven, Martine. *El cluster un análisis indispensable...una visión pesimista*, Pág. 3. Noviembre del 2000.

2.4. Relación pecuaria – industria

Tradicionalmente la producción lechera se ha concentrado en la región interandina, en donde se ubican los mayores *hatos lecheros*, en donde el 72% de

la producción nacional de leche se la realiza en la Sierra, el 18% en la Costa y el 10% en el Oriente y la Región Insular. Sin embargo, con las nuevas inversiones lecheras efectuadas en la Costa, se esperaría que a corto plazo la distribución de la producción Sierra-Costa se ubicara en un 60%-40% respectivamente²⁵.

Gráfico 2.2



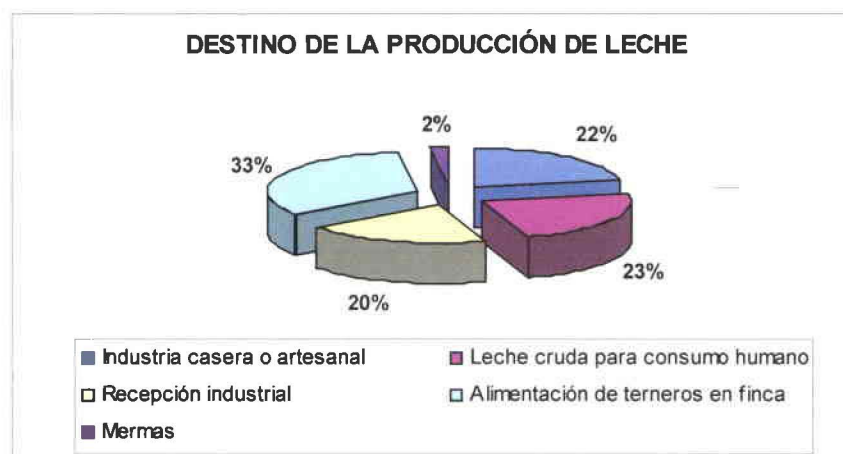
Fuente: Proyecto SICA/MAG – Producción diaria de leche y estructura regional
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)
Adaptado por: Alejandra Landázuri

El uso y destino de la producción lechera en el país tiene un comportamiento regular. Un tercio de la producción, es decir, el 33% se queda en las mismas fincas para la alimentación del ganado (terneros) y las mermas representan el 2%. Este comportamiento resulta explicable ya que las importaciones de *sustituto de leche para terneros* registradas oficialmente constituyen un 3 por mil de la producción interna de leche. Del total de leche cruda o fresca producida, la

²⁵ Proyecto SICA/MAG – Producción diaria de leche y estructura regional
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

industria apenas capta el 20% para la elaboración de derivados o leche pasteurizada. La industria casera de quesos capta el 22%, y la disponibilidad de leche cruda para consumo humano representa el 23%²⁶.

Gráfico 2.3



Fuente: Proyecto SICA/MAG – Producción diaria de leche y estructura regional
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche%20y%20derivados)
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

En el proceso están los acopiadores rurales, que se encargan de receptor la leche proveniente de las haciendas y de los pequeños productores. En la cadena de comercialización de la leche existe un sistema de distribución que opera de forma paralela con el flujo de transporte formal. La leche comercializada por medio de este sistema clandestino no está pasteurizada y presenta una calidad poco adecuada para el consumo final.

²⁶ Proyecto SICA/MAG – Producción diaria de leche y estructura regional
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche%20y%20derivados)

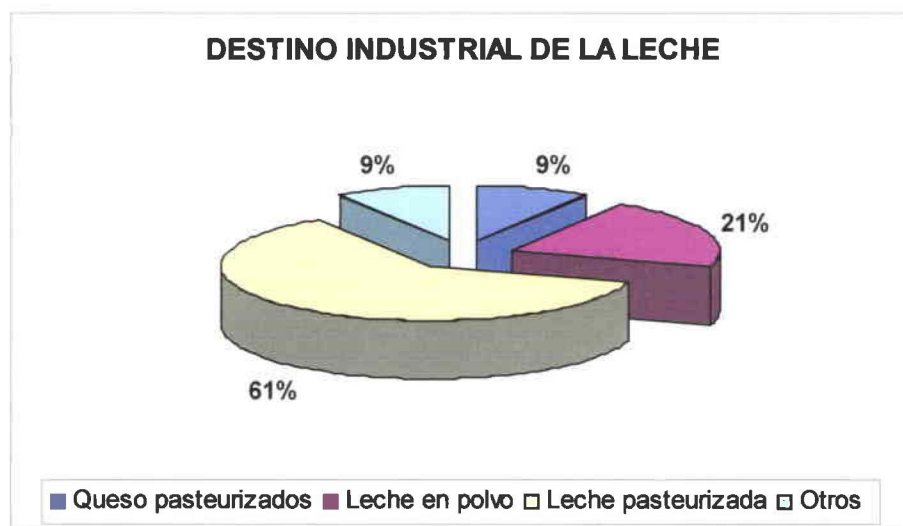
También existe un grupo de pequeños intermediarios que recogen la leche de las fincas con el fin de llevarla a los mercados o a las procesadoras para su industrialización. Los medianos y grandes productores entregan la leche directamente a las plantas procesadoras.

Se ha llegado a determinar que gran parte de la mala calidad del producto final está relacionado con el transporte de la leche, debido a que no se cumple con las normas técnicas adecuadas. En algunos casos, para obtener mayores réditos por la venta de leche en volumen, se añade agua, deteriorando la calidad del producto. Existen pocas empresas que utilizan instrumentos adecuados para determinar la composición del producto que recibe, permitiéndoles conocer el total de agua, de microorganismos y demás factores que podrían alterar su producto final. Estas empresas pagan a los productores únicamente por la leche efectivamente entregada.

De la leche recibida por la industria, la mayor proporción, 61%, se destina a la pasteurización para la posterior venta como leche fluida en los centros de consumo. El 21% se dedica al proceso de leche en polvo, el 9% para quesos pasteurizados y otros 9% para otros (quesos caseros, yogur, crema, mantequilla)²⁷.

²⁷ Cámara de Comercio de Guayaquil, *Estudio Sectorial. Agroindustria y Alimentos*, Pág. 7. Junio del 2001.

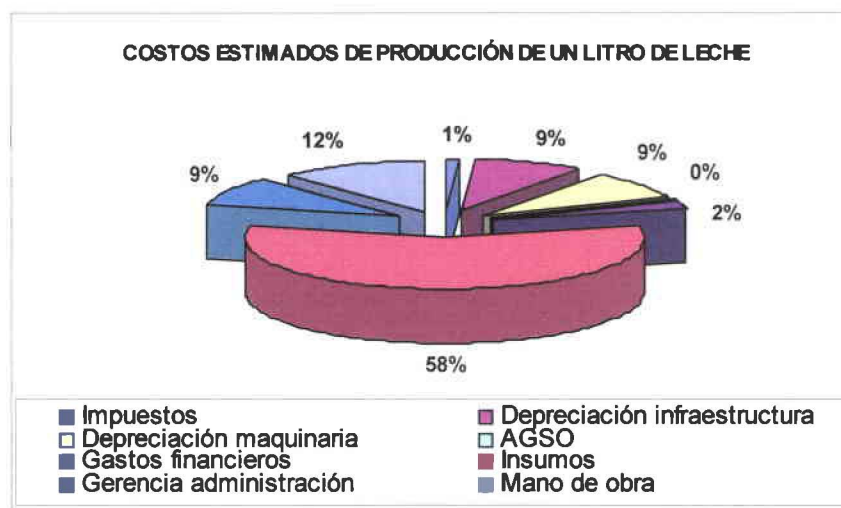
Gráfico 2.4



Fuente: Cámara de Comercio de Guayaquil, *Estudio Sectorial. Agroindustria y Alimentos*, Pág. 7. Junio del 2001
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Los industriales lácteos apuntan a que los costos son muy elevados, principalmente por el alto precio de los insumos. De acuerdo al Servicio de Información y Censo Agropecuario del Ministerio de Agricultura y Ganadería SICA, estos corresponden al 58% del total.

Gráfico 2.5



Fuente: *Proyecto SICA/MAG – Estadísticas Nacionales Básicas*
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

De esta forma, el eslabón industrial de la cadena láctea lo componen todos los derivados directos de la leche cruda, obtenidos de la transformación de la misma. Por las características de la leche fresca, el comercio mundial de productos lácteos se realiza en términos de los derivados de la leche. El producto más importante en el comercio mundial es la leche en polvo, gracias a la ventaja que ofrece en transporte y almacenamiento, lo sigue el queso.

2.5. Una visión del mercado mundial de lácteos

A continuación se podrá comparar, la situación del Ecuador con respecto a otros países del mundo, en lo que se refiere a producción, importación y exportación de los dos productos que se comercializan más a nivel mundial: la leche en polvo y el queso.

TABLA 2.1 PRODUCCIÓN DE LECHE ENTERA EN POLVO (MILES DE TONELADAS)

Puesto ²⁸	País	1990	1995	2001	2002	Acumulado 98 - 02	Part. ²⁹ (%)	Crecim. ³⁰ (%)
1	Nueva Zelanda	174	342	516	516	2.193	17,3%	5,8%
2	Brasil	165	200	340	380	1.460	11,5%	7,8%
3	Francia	217	255	241	236	1.263	10,0%	-1,0%
4	Argentina	85	112	195	185	1.011	8,0%	10,7%
5	Australia	56	104	188	219	882	7,0%	11,5%
7	México	48	105	104	105	500	3,9%	3,1%
12	Chile	45	61	72	72	347	2,7%	4,3%
14	Estados Unidos	79	78	51	51	279	2,2%	-2,4%
17	Venezuela, RB de	60	33	42	42	203	1,6%	-4,3%
18	Colombia	15	12	39	39	194	1,5%	12,6%
21	Uruguay	5	9	18	18	92	0,7%	11,4%
30	Bolivia	6	6	9	9	42	0,3%	6,1%
38	Ecuador	4	4	4	4	21	0,2%	-1,2%
39	Canadá	11	6	4	4	19	0,1%	-10,5%
	Mundo	2.086	2.297	2.638	2.716	12.685	100%	1,7%

Fuente: FAO - Cálculos Observatorio Agro cadenas

<http://www.dane.gov.co/agrocadenasindustriales/productoslacteos>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

²⁸ Puesto: indica el lugar que ocupa el país como productor en el mundo.

²⁹ Participación (%): Tasa de participación sobre el total del acumulado 1998 - 2002

³⁰ Crecimiento (%): Tasa de crecimiento logarítmica 1991-2002.

A pesar de que Nueva Zelanda no es uno de los primeros productores de leche de vaca fresca, ya que ocupa el noveno puesto, es sin embargo el primer productor y exportador mundial de leche en polvo. Un caso similar es el de Australia que ocupando el puesto trece en producción de leche fresca de vaca, es el quinto productor y el cuarto exportador mundial de leche en polvo.

TABLA 2.2 EXPORTACIONES DE LECHE ENTERA EN POLVO (MILES DE TONELADAS)

Puesto ³¹	País	1990	1995	2000	2001	Acumulado 97 - 01	Part. ³² (%)	Crecim. ³³ (%)
1	Nueva Zelanda	134	318	426	502	2.022	24,0%	8,6%
2	Francia	181	217	212	171	1.030	12,2%	-0,6%
3	Países Bajos	242	241	179	156	893	10,6%	-2,9%
4	Australia	61	105	204	190	844	10,0%	12,5%
5	Reino Unido	55	73	102	87	531	6,3%	5,3%
6	Argentina	14	57	98	85	488	5,8%	26,5%
11	Estados Unidos	7	65	29	52	199	2,4%	11,2%
14	Uruguay	2	4	14	17	70	0,8%	20,4%
18	México	0	2	12	12	45	0,5%	60,8%
22	Colombia	0	0	8	17	33	0,4%	63,5%
23	Chile	2	8	2	7	33	0,4%	17,6%
28	Canadá	7	3	1	6	23	0,3%	-6,7%
43	Bolivia	0	1	2	2	6	0,1%	82,3%
47	Venezuela, RB de	0	0	0	0	3	0,0%	16,0%
49	Brasil	0	0	0	1	3	0,0%	14,4%
60	Ecuador	0	0	1	0	1	0,0%	54,0%
68	Paraguay	0	0	0	1	1	0,0%	37,7%
110	Perú	0	0	0	0	0	0,0%	9,1%
	Mundo	978	1.610	1.744	1.773	8.418	100%	4,5%

Fuente: FAO - Cálculos Observatorio Agro cadenas
<http://www.dane.gov.co/agrocadenasindustriales/productoslacteos>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

³¹ Puesto: indica el lugar que ocupa el país como exportador en el mundo.

³² Participación(%): Tasa de participación sobre el total del acumulado 1997 - 2001

³³ Crecimiento (%): Tasa de crecimiento logarítmica 1990-2001.

Lo contrario sucede en Estados Unidos y Rusia, que siendo el primero y tercero respectivamente en la producción de leche fresca, ocupan los lugares catorceavo y décimo respectivamente en producción, y onceavo y diecisieteavo respectivamente en las exportaciones de leche en polvo, lo cual se puede explicar por el alto consumo doméstico.

En cambio, Ecuador ocupa el puesto treinta y ocho en producción y sesenta en las exportaciones, con volúmenes para el último año de 4.000 y cero toneladas respectivamente de leche en polvo. La participación de Ecuador en el mercado no ha crecido desde comienzos de la década, mas bien se ha mantenido incambiable, siendo éste un sector que no presenta gran dinamismo, ya que se importa la leche en polvo desde Colombia, país que tiene una mayor presencia en el mercado regional.

TABLA 2.3 IMPORTACIONES DE LECHE ENTERA EN POLVO (MILES DE TONELADAS)

Puesto	Pais	1990	1995	2000	2001	Acumulado 97 - 01	Part. (%)	Crecim. (%)
1	Brasil	31	217	109	43	532	7,7%	12,1%
2	Argelia	91	75	96	122	522	7,6%	0,7%
3	Países Bajos	78	132	90	77	417	6,0%	3,0%
4	China	62	70	83	70	368	5,3%	0,7%
5	Venezuela, RB de	21	66	65	55	307	4,5%	4,2%
13	México	135	29	34	55	212	3,1%	-3,1%
20	Perú	10	30	14	12	102	1,5%	2,1%
27	Colombia	0	4	9	16	60	0,9%	27,3%
34	Canadá	2	3	16	16	46	0,7%	17,7%
39	Bolivia	2	4	6	5	29	0,4%	10,3%
42	Estados Unidos	1	1	5	5	27	0,4%	16,7%
43	Chile	7	10	7	4	26	0,4%	-8,8%
57	Paraguay	1	7	1	3	15	0,2%	6,5%
61	Argentina	0	7	0	1	13	0,2%	18,2%
68	Panamá	2	1	2	3	11	0,2%	1,6%
89	Ecuador	0	1	0	0	6	0,1%	31,5%
157	Uruguay	0	0	0	0	0	0,0%	29,8%
	Mundo	1.006	1.527	1.419	1.351	6.902	100%	3,1%

Fuente: FAO - *Cálculos Observatorio Agro cadenas*
<http://www.dane.gov.co/agrocadenasindustriales/productoslacteos>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Se puede observar en la tabla 2.3, en el acumulado de los últimos cinco años, que el mayor importador de leche en polvo fue Brasil, seguido de Argelia, Países Bajos, China, y Venezuela. Ecuador por su parte, ocupa el puesto ochenta nueve en importaciones, siendo de esta manera un mercado mucho menos atractivo.

TABLA 2.4 CONSUMO APARENTE DE LECHE ENTERA EN POLVO (MILES DE TONELADAS)

Puesto	País	1990	1995	2000	2001	Acumulado 97 - 01	Part. (%)	Crecim. (%)
1	Brasil	196	417	364	382	1.841	17,0%	7,9%
2	México	182	132	124	147	653	6,0%	-0,2%
3	Rusia	0	134	93	91	529	4,9%	-6,0%
4	Argelia	91	75	96	122	522	4,8%	0,7%
5	Argentina	71	62	107	111	517	4,8%	3,5%
6	Venezuela, RB de	81	99	105	96	510	4,7%	-0,8%
7	Chile	50	64	69	69	335	3,1%	2,4%
16	Colombia	15	16	40	38	217	2,0%	11,9%
22	Estados Unidos	73	14	36	3	112	1,0%	-14,8%
26	Perú	10	30	14	12	102	0,9%	2,1%
35	Bolivia	8	10	12	11	61	0,6%	5,2%
40	Canadá	6	5	19	14	42	0,4%	
57	Ecuador	4	5	4	4	25	0,2%	-0,6%
72	Paraguay	1	7	1	2	14	0,1%	5,6%
76	Uruguay	3	5	6	1	13	0,1%	-7,0%
	Mundo	2.114	2.214	2.174	2.216	10.797	100%	0,6%

Fuente: FAO - Cálculos Observatorio Agro cadenas
<http://www.dane.gov.co/agrocadenasindustriales/productoslacteos>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

En lo que a consumo de leche en polvo se refiere (ver tabla 2.4), Brasil ocupa el primer lugar a nivel mundial, participando con el 17% del total, cifra que representa casi tres veces la participación de México, que está en segundo lugar. Otros países relevantes en este contexto son Rusia, Argelia, y Argentina. Sin embargo, solamente los sudamericanos, en especial Brasil, han venido aumentando su consumo. De los andinos, Venezuela es el país que mayor participación tiene (4,7%), seguido por Colombia (2%), Perú (0,9), Bolivia (0,6), y Ecuador (0,2%). Es importante resaltar, que Colombia es el país de toda América, que aumentó más

rápido su consumo de leche en polvo durante el período 1990-2001, mientras que Ecuador mantiene invariable este consumo, manteniendo una participación muy baja y un crecimiento negativo o decrecimiento.

TABLA 2.5 IMPORTACIONES DE QUESO (MILES DE TONELADAS)

Puesto	Pais	1990	1995	2000	2001	Acumulado 97 - 01	Part. (%)	Crecim. (%)
1	Alemania	354	382	407	424	2.116	15,4%	1,0%
2	Italia	287	264	303	302	1.414	10,3%	0,0%
3	Reino Unido	202	179	262	272	1.308	9,5%	3,4%
4	Bélgica y Luxemburgo	141	167	215	232	1.025	7,5%	3,9%
5	Japón	108	157	201	197	928	6,8%	5,4%
7	Estados Unidos	116	123	161	142	728	5,3%	3,6%
13	México	10	16	52	62	211	1,5%	12,1%
14	Australia	21	28	39	47	181	1,3%	6,1%
19	Canadá	21	21	26	23	112	0,8%	0,9%
27	Brasil	30	89	11	7	71	0,5%	-2,3%
31	Venezuela, RB de	1	4	12	13	50	0,4%	19,0%
37	Argentina	0	5	8	6	34	0,2%	19,5%
42	Chile	0	5	7	3	25	0,2%	33,4%
79	Perú	0	2	1	1	6	0,0%	21,1%
92	Paraguay	0	0	1	1	4	0,0%	36,4%
95	Bolivia	0	0	0	1	4	0,0%	24,4%
99	Uruguay	0	0	0	0	3	0,0%	13,8%
112	Colombia	0	0	0	0	1	0,0%	-3,2%
141	Ecuador	0	0	0	0	1	0,0%	16,3%
	Mundo	1.998	2.351	2.831	3.072	13.707	100%	3,6%

Fuente: FAO - Cálculos Observatorio Agro cadenas
<http://www.dane.gov.co/agrocadenasindustriales/productoslacteos>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

El segundo producto en importancia para el comercio mundial es el queso³⁴. Si se mira la tabla 2.5, se concluye que son los países europeos los mayores importadores. Alemania ocupó el primer lugar en el 2001 con 424.000 toneladas.

³⁴ La información de este producto agrupa los diferentes tipos y presentaciones que tiene.

El segundo y tercer lugar lo ocuparon Italia y el Reino Unido con 302.000 y 272.000 toneladas respectivamente. Francia es el sexto importador mientras que Estados Unidos ocupa el séptimo lugar.

En Latinoamérica, México es el más importante importador con 62.000 toneladas, seguido de Brasil que importó la cantidad de 7.000 toneladas en el mismo año. En el ámbito de la Comunidad Andina, Venezuela es el mayor importador con 13.000 toneladas, mientras que Perú y Bolivia apenas superan las 1.000 toneladas. Colombia y Ecuador importan cantidades mínimas de queso.

TABLA 2.6 EXPORTACIONES DE QUESO (MILES DE TONELADAS)

Puesto	Pais	1990	1995	2000	2001	Acumulado 97 - 01	Part. (%)	Crecim. (%)
1	Alemania	297	374	520	541	2.500	16,9%	5,6%
2	Francia	335	442	526	511	2.438	16,5%	3,8%
3	Países Bajos	428	451	435	425	2.189	14,8%	-0,5%
4	Dinamarca	233	244	247	240	1.196	8,1%	0,0%
5	Nueva Zelanda	86	160	238	261	1.174	7,9%	10,9%
6	Australia	56	116	233	206	979	6,6%	13,5%
12	Estados Unidos	13	32	50	45	219	1,5%	12,9%
19	Canadá	9	14	17	18	108	0,7%	8,7%
20	Argentina	21	14	25	18	106	0,7%	9,9%
23	Uruguay	8	11	16	17	75	0,5%	8,0%
42	Chile	0	0	2	3	7	0,0%	32,5%
49	Venezuela, RB de	0	2	0	0	3	0,0%	4,3%
50	Colombia	0	0	1	2	3	0,0%	41,2%
55	México	0	0	0	1	2	0,0%	41,9%
61	Brasil	0	1	0	0	1	0,0%	3,2%
99	Perú	0	0	0	0	0	0,0%	2,8%
102	Bolivia	0	0	0	0	0	0,0%	13,3%
104	Ecuador	0	0	0	0	0	0,0%	11,0%
112	Paraguay	0	0	0	0	0	0,0%	-46,6%
	Mundo	1.954	2.462	3.108	3.197	14.807	100%	4,4%

Fuente: FAO - Cálculos Observatorio Agro cadenas
<http://www.dane.gov.co/agrocadenasindustriales/productoslacteos>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

En relación con las exportaciones de este producto, tres países europeos ocupan casi el 50% del total mundial (ver tabla 2.6). En primer lugar se encuentra Alemania con una participación del 17%, Francia en segundo con el 16%, y Países Bajos en el tercero con el 15%. Al igual que para leche en polvo, Nueva Zelanda y Australia son importantes exportadores de queso, debido a que además de tener una participación significativa dentro del total mundial, sus ventas externas crecieron a razón de 11% y 14% durante el período 1990 - 2001. En América Latina son importantes las exportaciones de Argentina y Uruguay.

2.6. Principales empresas de lácteos en el Ecuador

En la fabricación de productos lácteos se invirtieron en 1999, 918.534 millones de dólares en activos y 60.194 millones de dólares en capital. Existen 23 empresas procesadoras de leche con 28 plantas procesadoras. De ellas, 12 participan en el mercado de leche pasteurizada y representan el 97% de la leche recibida en la industria. De entre las más importantes, en Ecuador se encuentran 25 establecimientos con una capacidad instalada total de procesamiento de 504 millones de litros anuales.

De estas industrias, el 90% se encuentran ubicadas en el callejón interandino con una fuerte concentración en las provincias del centro norte de la Sierra (Pichincha, Cotopaxi, Imbabura, Carchi), las mismas que se dedican, principalmente, a la

producción de leche pasteurizada, quesos, crema de leche y otros derivados en menor proporción.

Con excepción de Nestlé, González y Chivería, todas las empresas lácteas fabrican y venden leche pasteurizada. Según el Ministerio de Agricultura, en promedio el 61% de la utilización de la leche en las plantas industriales corresponde a la leche pasteurizada, el 21% a la leche en polvo y un 9% adicional en quesos. Únicamente las Empresas Nestlé y Hertob producen leche en polvo, con participaciones aproximadas de 88% y 12% aproximadamente en la venta de las marcas La Vaquita y Miraflores.

Con respecto a la leche pasteurizada, la principal pasteurizadora del país es Indulac de Guayaquil, que tiene una presencia exclusiva en la Costa de la que capta alrededor del 60% del mercado. También tienen un peso importante Parmalat y Chivería. Cabe señalar que una empresa que ha tenido un crecimiento bastante grande en la Costa es Rey Leche, del grupo Wong, con una producción de 50.000 litros diarios y que empezó también ha incursionar en Quito.

En lo referente a la capital, la Pasteurizadota Quito tiene cerca del 45% y Parmalat un 30%. En tercer lugar está Bonaleche, que se comercializa mediante tanqueros. También está Lechera Andina. En el Austro, la principal empresa es Lácteos San Antonio, abarcando los mercados de Azuay, Cañar y El Oro.

Cerca de la mitad de las grandes empresas de la industria láctea producen quesos. Una de las marcas que más comercializa este derivado es González, cuya participación en el mercado de quesos frescos se estima en un 20%; entretanto, las marcas Floralp, Bolívar, Francés, El Kiosko, Zuleta y La Europea se destacan en el mercado de quesos maduros. En lo que respecta a yogurt se distinguen en la producción de este derivado de la leche empresas como Toni y Alpina, las cuales abastecen el 78% del mercado, seguidas por El Kiosko y Pura Crema.

Es importante mencionar que, durante el último quinquenio a consecuencia del proceso de liberalización económica y apertura comercial, se establecieron empresas como PARMALAT CEDI, INDUSTRIAS LACTEAS TONY, CHIVERIAS, ALPINA, REY LECHE, y la Planta Pulverizadora de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente (AGSO).

De acuerdo con cálculos que fueron realizados en el año 1996, diariamente se consiguieron los siguientes niveles de producción de derivados lácteos: 167 mil litros de leche en polvo; 146 mil Kg. de quesos (13% pasteurizadas y 87% caseros), 105 mil litros de yogur; 55 mil Kg. de mantequilla (28% pasteurizadas y 72% cruda) y 110 mil Kg. de crema (9% pasteurizada y 91% cruda), con una inversión de aproximadamente 1,5 millones de dólares. A continuación se encontrará las principales industrias lácteas con capacidad instalada:

TABLA 2.7 PRINCIPALES INDUSTRIAS LÁCTEAS Y CAPACIDAD INSTALADA
(MILLONES DE LITROS ANUALES)

INDUSTRIA	UBICACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA
Pasteurizadora Carchi	Tulcan	17
Productos Gonzalez	San gabriel	15
Pasteurizadora Floralp	Ibarra	7
Nestle (Inedeca)	Cayambe	61
Leansa	Sangolqui	9
Hertob C.A.(Miraflores)	Cayambe	19
Pasteurizadora Quito	Quito	55
Gonzalez Cia. Ltda.	Cayambe	15
Pasteurizadora Lecocem (Parmalat)	Lasso	37
Pasteurizadora Indulac	Latacunga	66
Pasteurizadora Lactodan	Latacunga	16
Derilacpi	Salcedo	3
Porcesadora Muu	Salcedo	2
Inleche (Indulac)	Pelileo	20
Porlac	Riobamba	9
Lacteos San Antonio	Azoguez	16
Prolacem	Cuenca	13
Comprolac	Loja	12
Indulac	Guayaquil	43
Nestle Balzar	Balzar	9
Visaenleche (Indulac)	La concordia	15
Pluca	Guayaquil	4
La Finca	Latacunga	4
Chiverias	Guayaquil	4
La Avelina	Latacunga	37
TOTAL		504

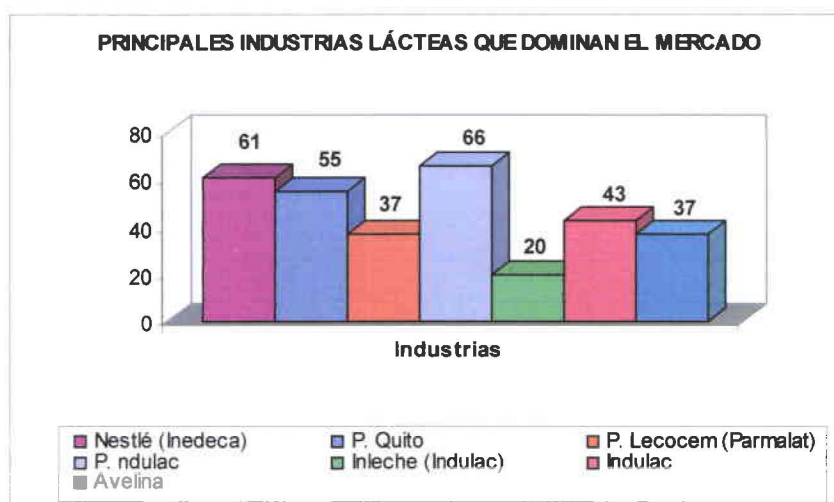
Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, E. Manciana, Industrias
<http://www.mag.gov.ec/principalesindustriaslacteas/capacidadinstalada>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Entre las principales industrias, con mayor capacidad instalada, están:

- Nestlé (Inedeca) de Cayambe
- Pasteurizadora Quito (Quito)
- Pasteurizadora Lecocem (Parmalat) de Lasso

- Pasteurizadora Indulac (Latacunga)
- Inleche (Indulac) de Pelileo
- Indulac (Guayaquil)
- La Avelina (Latacunga)

Gráfico 2.6



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, E. Manciana, Industrias
<http://www.mag.gov.ec/principalesindustriaslacteas/capacidadinstalada>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Es importante mencionar que existen alrededor de 114 empresas en la industria láctea ecuatoriana. Además, es esencial conocer que la propiedad de las empresas es mayoritariamente nacional y cooperativa; las empresas nacionales captan un 91% del total de la remisión, en tanto que las empresas cooperativas captan un 81%. En términos comparativos, la presencia de empresas transnacionales es sensiblemente más baja que en la región.

2.6.1. Líneas de productos

La cadena láctea tiene gran importancia en la economía de los países por su aporte a la producción y al empleo local. Sin embargo, aunque el comercio mundial de lácteos es marginal respecto a la producción total, tiene buenas perspectivas debido a la tendencia creciente de la demanda en diferentes países.

Los productos que más se comercializan son la leche entera en polvo y, en menor proporción, la leche descremada en polvo, la mantequilla, los quesos y el yogur. Varios de los productos que se elaboran y expenden/comercian en el país, a partir del proceso de la leche de vaca son:

- Leche y nata (crema), sin concentrar, sin adición de azúcar ni otro edulcorante
- Leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar u otro edulcorante
- Suero de mantequilla (de manteca), leche y nata(crema) cuajadas, yogur, kefir y demás leches y natas(cremas), fermentadas o acidificadas, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante, aromatizados o con frutas u otros frutos o cacao

- Lactosuero, incluso concentrado o con adición de azúcar u otro edulcorante
- Productos constituidos por los componentes naturales de la leche, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante, no expresados ni comprendidos en otra parte
- Mantequilla(manteca) y demás materias grasas de la leche; pastas lácteas para untar
- Quesos y requesón

2.6.2. Control de mercado

El control del mercado, en el Ecuador, está dado básicamente por seis empresas que mantienen el dominio de la industria láctea, con sus diferentes productos. Es importante aclarar que no todas compiten con todos sus productos, es decir dominan el mismo mercado, sino que cada una casi posee el control de un producto en específico. Otro aspecto interesante a mencionar es que el principal producto a elaborarse es la leche pasteurizada que no sea concentrada ni edulcorada. En menor proporción de producción se encuentran las cremas

quesos, mantequilla y otros aceites derivados de la leche, yogur y leche y crema en polvo.

2.6.2.1. Empresas que controlan el mercado

Como se puede apreciar en la tabla 2.8, las empresas que controlan la producción de leche no concentrada ni edulcorada, son: Pasteurizadora Quito con el 32.25%, Lácteos San Antonio con el 23.87% y Leche Cotopaxi Lecocem (Parmalat) con el 16.72%.

TABLA 2.8 LECHE NO CONCENTRADA NI EDULCORADA

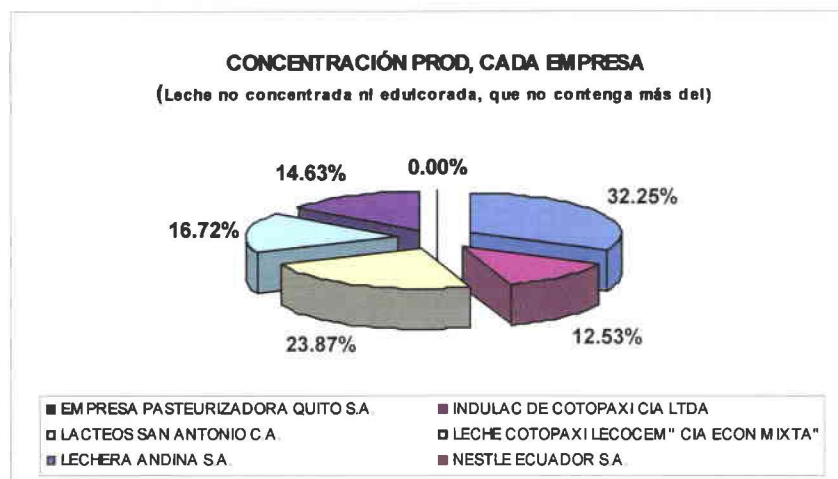
Empresa	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de prod. c/ empresa	Cant. Total Ventas	Concentración de venta c/ empresa
EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S.A.	Litros	36'104.008	32.254	35'787.851	31.372
INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA		14'027.025	12.531	14'027.025	12.296
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.		26'714.697	23.866	26'714.697	23.418
LECHE COTOPAXI LECOCEM" CIA ECON MIXTA"		18'712.689	16.717	21'170.090	18.558
LECHERA ANDINA S.A.		16'376.616	14.630	16'375.810	14.355
NESTLE ECUADOR S.A.		0	0.000	0	0.000
TOTAL	Litros	111'935.035	100	114'075.473	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – Industrias del Sector Lácteo

<http://www.supercias.com/empresaslacteas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.7



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Existen otras empresas, dentro de la industria láctea, con una pequeña participación en la producción de leche no concentrada ni edulcorada, como se aprecia en la tabla 2.9. Como se puede observar, las empresas Lácteos San Antonio y Pasteurizadora Quito, son las que realmente controlan la producción de este producto dentro del mercado.

TABLA 2.9 EMPRESAS QUE PRODUCEN LECHE NO CONCENTRADA NI EDULCORADA EN MENOR GRADO

Empresa	U. Medida	Cantidad producida	% de participación por cantidad producida
PRODUCTOS LACTEOS CUENCA -PROLACEM-	Litros	6'122.718	3.885
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.		26'714.697	16.952
INDUSTRIA LECHERA CARCHI S.A.		9'834.333	6.240
INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA		14'027.025	8.901
LA FINCA CIA. LTDA.		2'940.242	1.866
LECHE COTOPAXI LECOCEM" CIA ECON MIXTA"		18'712.689	11.874
PATEURIZADÓRA TANICUCHI		6'963.887	4.419
PRODUCTOS LACTEOS EL RANCHITO""		8'036.710	5.100
PRODUCTOS LACTEOS CHIMBORAZO PROLAC""		5'893.109	3.739
INDUSTRIAS LACTEAS TONI S. A.		4'840.090	3.071
PROLACHIV S.A.		824.250	0.523
INDUSTRIA LECHERA FLORALP S.A.		2'598.394	1.649
COMPROLACSA		684.278	0.434
EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S.A.		36'104.008	22.910
INDUSTRIA LACTEA CHIMBORAZO INLECHE""		12'877.540	8.171
GALACARNES		93.200	0.059
LECHERA ANDINA S.A.		323.983	0.206
TOTAL	Litros	157'591.163	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Para la producción de leche y crema concentrada, en forma no sólida con azúcar, se puede observar, en la tabla 2.10; que su producción es controlada por las empresas Pasteurizadora Quito con el 48.23% y Nestlé Ecuador con el 51.77%. Cabe señalar que éstas son las dos únicas empresas que producen este tipo de leche pasteurizada.

Dentro de la industria láctea otras empresas que tienen una buena participación en la producción de este producto son: Industrias Lácteas Toni, Ineleche y Prolachiv, como se observa en la siguiente tabla:

TABLA 2.14 OTRAS EMPRESAS QUE PRODUCEN YOGUR CONCENTRADO O NO, QUE CONTENGA O NO AZÚCAR U OTRO EDULCORANTE

Empresa	U. Medida	Cantidad producida	% de participación por cantidad producida
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.	Litros	236.522	2.560
LECHE COTOPAXI LECOCEM" CIA ECON MIXTA"		306.760	3.320
PATEURIZADORA TANICUCHI		80.710	0.874
PRODUCTOS LACTEOS EL RANCHITO"		831.000	8.995
PRODUCTOS LACTEOS CHIMBÓRAZO PROLAC"		330.160	3.574
IND. DE HELADOS ITALIANO INGELATO C. L.		2.340	0.025
INDUSTRIAS LACTEAS TONI S. A.		2'980.236	32.258
PROLACHIV S.A.		1'159.223	12.548
INDUSTRIA LECHERA FLORALP S.A.		19.098	0.207
COMPROLACSA		55.038	0.596
EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S.A.		320.328	3.467
PRODUCTOS GONZALEZ CIA. LTDA.		15.102	0.163
YOGURT Y LACTS.DEL ECUAD.S.A. PROLOCEK		733.027	7.934
INDUSTRIA LACTEA CHIMBORAZO INLECHE"		2'164.480	23.429
GALACARNES		4.617	0.050
TOTAL	Litros	9'238.641	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*

<http://www.supercias.com/empresalacteas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

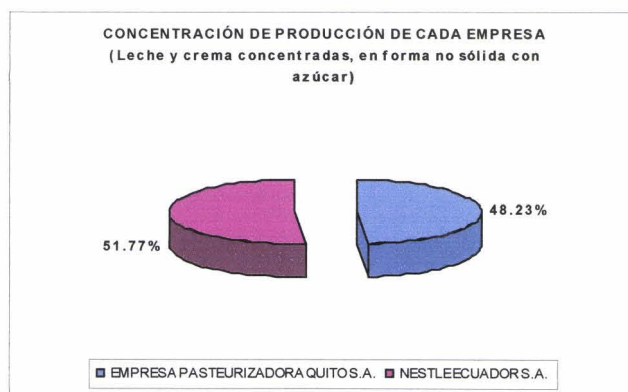
Se puede apreciar que Industrias Lácteas Toni tiene una producción del 32.25% en la producción nacional, ésta es muy significativa. Ineleche también tiene una participación importante 23.42%, en la producción nacional.

**TABLA 2.10 LECHE Y CREMA CONCENTRADAS, EN FORMA NO SÓLIDA,
CON AZÚCAR**

Empresa	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de prod. c/empresa	Cant. Total Ventas	Concentración de venta c/empresa
EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S.A.	Litros	7'123.150	48.234	7'020.768	48.309
INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA		0	0.000	0	0.000
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.		0	0.000	0	0.000
LECHE COTOPAXI LECOCEM" CIA ECON MIXTA"		0	0.000	0	0.000
LECHERA ANDINA S.A.		0	0.000	0	0.000
NESTLE ECUADOR S.A.		7'644.878	51.766	7'512.276	51.691
TOTAL	Litros	14'768.028	100	14'533.044	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.8



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Por otro lado, se puede observar en la tabla 2.11, que la producción de mantequilla y otras grasa y aceites derivados de la leche, está controlado por las

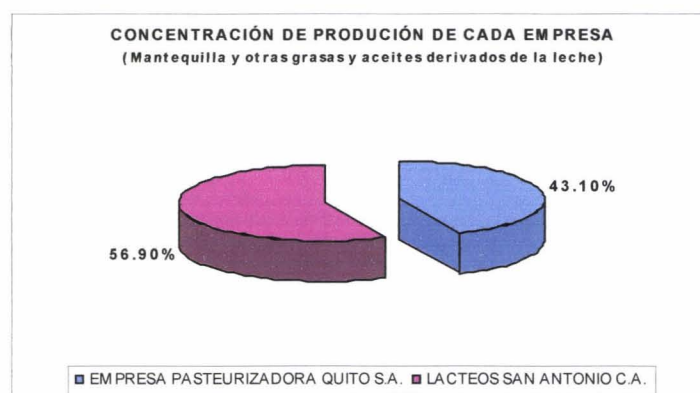
empresas Lácteos San Antonio con el 56.90% y por la Pasteurizadora Quito con el 43.10%.

TABLA 2.11 MANTEQUILLA Y OTRAS GRASAS Y ACEITES DERIVADOS DE LA LECHE

Empresa	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de prod. c/empresa	Cant. Total Ventas	Concentración de venta c/empresa
EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S.A.	Kilos	77.385	43.100	73.545	41.856
INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA		0	0.000	0	0.000
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.		102.164	56.900	102.164	58.144
LECHE COTOPAXI LECOCEM® CIA ECON MIXTA*		0	0.000	0	0.000
LECHERA ANDINA S.A.		0	0.000	0	0.000
NESTLE ECUADOR S.A.		0	0.000	0	0.000
TOTAL	Kilos	179.549	100	175.709	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.9



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Existen otras empresas dentro de la industria láctea, aparte de las seis más importantes, que también producen este tipo de producto, entre estas: Lácteos

Nandito, La Finca, Productos González, Pasteurizadora Tanicuchi y la Floralp. La producción total de este derivado de la leche, en el Ecuador es de 436.544 kilos, (ver tabla 2.12):

TABLA 2.12 OTRAS EMPRESAS QUE PRODUCEN MANTEQUILLA Y OTRAS GRASAS Y ACEITES DERIVADOS DE LA LECHE (KILOS)

Empresa	% participación por cantidad de producción
LACTEOS NANDITO	8.978
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.	12.565
LA FINCA CIA. LTDA.	4.822
PATEURIZADORA TANICUCHI	0.521
INDUSTRIA LECHERA FLORALP S.A.	9.820
COMPROLACSA	0.087
EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S.A.	9.517
PRODUCTOS GONZALEZ CIA. LTDA.	53.690
TOTAL	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Es importante señalar que, de toda la industria, Productos Gonzáles tiene una participación muy significativa en la producción de estos derivados de la leche de vaca.

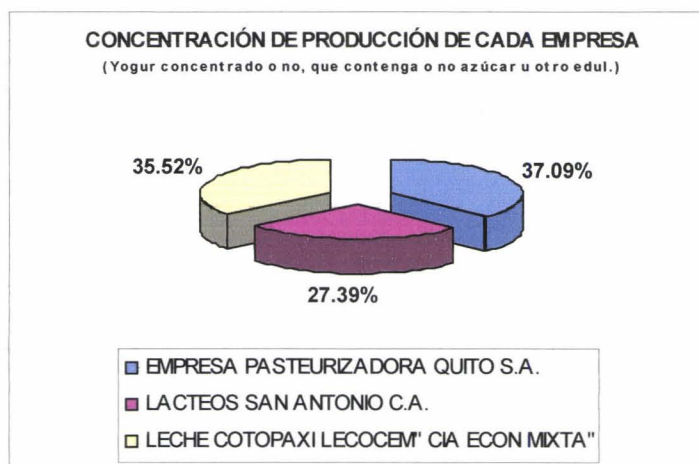
Al observar la tabla 2.13, se puede apreciar que la producción de yogur concentrado o no, que contengan o no azúcar u otro edulcorante, es controlado por tres empresas: Pasteurizadora Quito con el 37.09%, Lácteos San Antonio con el 27.38% y Leche Cotopaxi Lecocem con el 35.52%.

**TABLA 2.13 YOGUR CONCENTRADO O NO, QUE CONTENGA O NO AZÚCAR
U OTRO EDULCORANTE**

Empresa	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de prod. de c/empresa	Cant. Total Ventas	Concentración de venta c/empresa
EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S.A.	Litros	320.328	37.092	305.990	34.178
INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA		0	0.000	0	0.000
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.		236.522	27.388	236.522	26.419
LECHE COTOPAXI LECOCEM" CIA ECON MIXTA"		306.760	35.521	352.774	39.403
LECHERA ANDINA S.A.		0	0.000	0	0.000
NESTLE ECUADOR S.A.		0	0.000	0	0.000
TOTAL	Litros	863.610	100	895.286	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.10



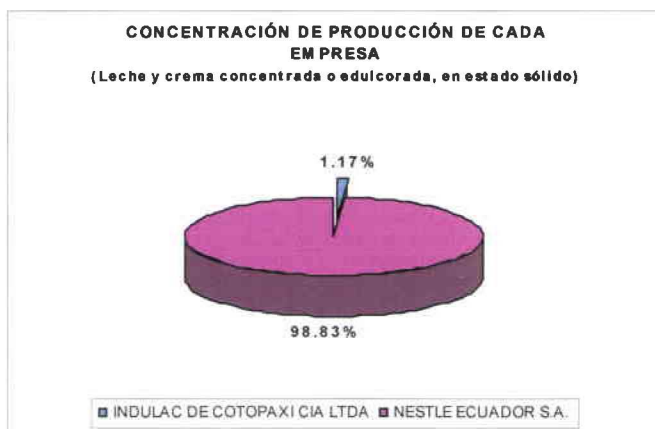
Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Como apreciamos en la tabla 2.15, la producción de leche y crema concentrada o edulcorada en estado sólido es controlada únicamente por dos empresas, en mayor proporción por Nestlé con el 98.83% y en una pequeña proporción por la empresa Indulac de Cotopaxi con el 1.17%.

TABLA 2.15 LECHE Y CREMA CONCENTRADA O EDULCORADA, EN ESTADO SÓLIDO

Empresa	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de prod. c/empresa	Cant. Total Ventas	Concentración de venta c/empresa
EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S.A.	Litros/kilos	0	0.000	0	0.000
INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA		90.701	1.173	90.701	1.193
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.		0	0.000	0	0.000
LECHE COTOPAXI LECOCEM® CIA ECON MIXTA®		0	0.000	0	0.000
LECHERA ANDINA S.A.		0	0.000	0	0.000
NESTLE ECUADOR S.A.		7'644.878	98.827	7512276	98.807
TOTAL	Litros/kilos	7'735.579	100	7'602.977	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.11

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
Adaptado por: Alejandra Landázuri

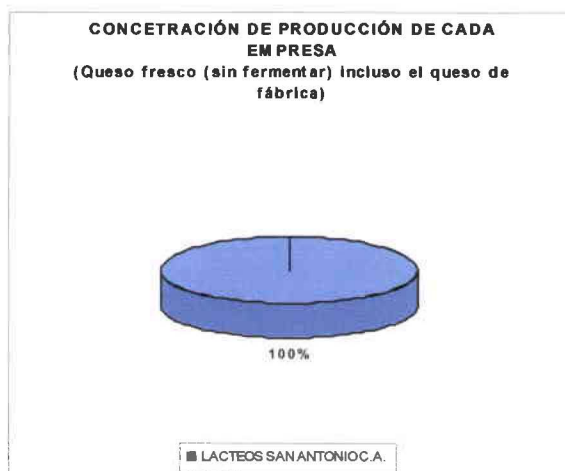
En cuanto a la producción de queso fresco (sin fermentar), incluso queso de fábrica, de las seis empresas más importantes, únicamente una tiene el control de la producción del mismo, Lácteos San Antonio.

TABLA 2.16 QUESO FRESCO (SIN FERMENTAR), INCLUSO EL QUESO FABRICA

Empresa	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de prod. c/empresa	Cant. Total Ventas	Concentración de venta c/empresa
EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S.A.	Libras (Kilo)	0	0	0	0
INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA		0	0	0	0
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.		313.184	100	313.184	100
LECHE COTOPAXI LECOCEM" CIA ECON MIXTA"		0	0	0	0
LECHERA ANDINA S.A.		0	0	0	0
NESTLE ECUADOR S.A.		0	0	0	0
TOTAL	Libras (Kilo)	313.184	100	313.184	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.12



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Sin embargo, dentro de toda la industria láctea existen empresas que tienen una buena participación, como se puede apreciar en la siguiente tabla (2.17):

TABLA 2.17 OTRAS EMPRESAS QUE TAMBIÉN PRODUCEN QUESO FRESCO (SIN FERMENTAR), INCLUSO EL QUESO FABRICA

Empresa	U. Medida	Cantidad producida	% de participación por cantidad producida
LACTEOS NANDITO	Libras	73.000	1.071
PRODUCTOS LACTEOS CUENCA -PROLACEM-	(Kilo)	176.764	2.593
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.		313.184	4.595
INDUSTRIA LECHERA CARCHI S.A.		937.886	13.760
LA FINCA CIA. LTDA.		210.017	3.081
PATEURIZADORA TANICUCHI		239.300	3.511
PRODUCTOS LACTEOS EL RANCHITO""		144.776	2.124
PRODUCTOS LACTEOS CHIMBORAZO PROLAC""		77.322	1.134
INDUSTRIAS LACTEAS TONI S. A.		293.890	4.312
PROLACHIV S.A.		41.902	0.615
INDUSTRIA LECHERA FLORALP S.A.		671.336	9.850
COMPROLACSA		5.340	0.078
PRODUCTOS GONZALEZ CIA. LTDA. YOGURT Y LACTS.DEL ECUAD.S.A.		1'525.204	22.377
PROLOCEK		1'679.341	24.639
INDUSTRIA LACTEA CHIMBORAZO INLECHE""		350.125	5.137
GALACARNES		76.507	1.122
TOTAL	Libras (Kilo)	6'815.893	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – Industrias del Sector Lácteo
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Como se observa, Prolocek y Productos González tienen las mejores participaciones 24.64% y 22.37% respectivamente, seguidas de Industria Lechera Carchi con el 13.76%.

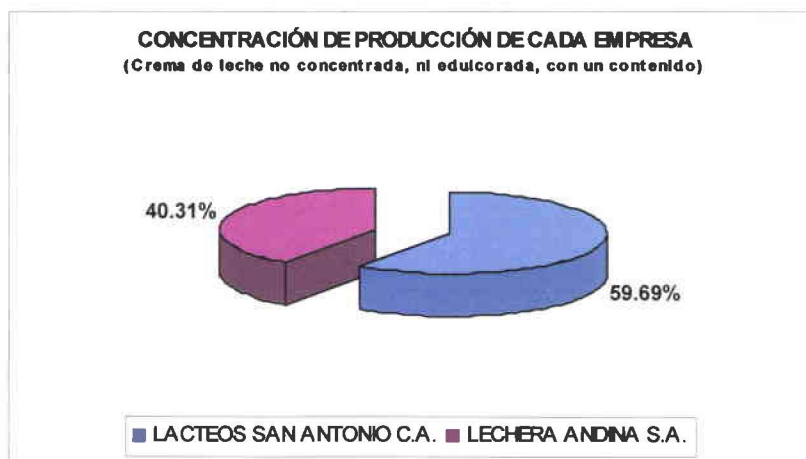
En cuanto a la producción de crema de leche no concentrada, ni edulcorada, se concentra, dentro de las seis empresas más importantes en Lácteos San Antonio con el 59.69% y Lechera Andina con el 40.31%, como se aprecia en la tabla 2.18.

TABLA 2.18 CREMA DE LECHE NO CONCENTRADA, NI EDULCORADA

Empresa	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de prod. c/empresa	Cant. Total Ventas	Concentración de venta c/empresa
EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S.A.	Litros	0	0.000	0	0.000
INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA		0	0.000	0	0.000
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.		479.696	59.688	479.696	59.688
LECHE COTOPAXI LECOCEM" CIA ECON MIXTA"		0	0.000	0	0.000
LECHERA ANDINA S.A.		323.983	40.312	323.983	40.312
NESTLE ECUADOR S.A.		0	0.000	0	0.000
TOTAL	Litros	803.679	100	803.679	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.13



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

En lo referente a la producción nacional, existe una empresa que tiene una producción bastante significativa, esta es Industria Láctea Chimborazo Inleche con el 35.8% del total, como se desprende de la tabla 2.19:

TABLA 2.19 OTRAS EMPRESAS QUE PRODUCEN CREMA DE LECHE NO CONCENTRADA, NI EDULCORADA

Empresa	U. Medida	Cantidad producida	% de participación por cantidad producida
LACTEOS SAN ANTONIO C.A.	Litros	479.696	26.976
PATEURIZADORA TANICUCHI		145.658	8.191
INDUSTRIA LECHERA FLORALP S.A.		183.264	10.306
COMPROLACSA		8.923	0.502
LECHERA ANDINA S.A.		323.983	18.219
INDUSTRIA LACTEA CHIMBORAZO INLECHE""		636.710	35.806
TOTAL	Litros	1'778.234	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*

<http://www.supercias.com/empresalacteas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

2.6.2.2. Margen de precios

En cuanto a los márgenes de ganancia con los que trabaja cada una de las 6 empresas que dominan el mercado, estos son altos. Si se observa la tabla 2.26 (anexo 2) se podrá apreciar que la empresa Pasteurizadora Quito tiene un margen de ganancia del 16.99% en cuanto a leche no concentrada ni edulcorada se

refiere. En cambio, para yogures concentrados o no, con o sin azúcar, posee un margen sobre el precio de producción del 12.69% y del 18.84% para leches y cremas no concentradas, es decir trabaja en total con el 17.27% de ganancia sobre el precio de producción. En cuanto a mantequilla y otras grasas y aceites derivados de la leche se refiere, posee un margen del 221.58%, que es altísimo (anexo 2, tabla 2.27).

En cuanto a la empresa Indulac de Cotopaxi, se observa (tabla 2.28, anexo 2) que ésta empresa maneja un margen de ganancia del 100% en productos como leche y cremas concentradas o edulcoradas en estado sólido; y del 3.84% en lo que se refiere a leche no concentrada ni edulcorada. Es decir, en total maneja un margen de ganancia del 4.59% sobre el precio de producción para sus dos productos.

En cambio, la empresa Lácteos San Antonio tiene márgenes (tablas 2.29 y 2.30, anexos 2) del 13.26% para la leche no concentrada ni edulcorada, del 13.25% para la crema de leche no concentrada ni edulcorada y del 13.25% en el yogur concentrado o no, que contenga o no azúcar. En cuanto a la mantequilla y otras grasas y aceites derivados de la leche y del queso fresco, se observan márgenes también del 13.25%. Es decir, en promedio tiene un margen de ganancia del 13.25% para todos sus productos.

Para la empresa Leche Cotopaxi Lecocem (ver tabla 2.31, anexos 2) se aprecian márgenes del 6.67% y del 11.6% para productos como yogur concentrado o no,

que contengan o no azúcar y de leche no concentrada ni edulcorada respectivamente; es decir manejan un margen total de ganancia del 11.46% para estos dos productos.

Para Lechera Andina se observa (tabla 2.32, anexo 2) que maneja márgenes del 180.1% en crema de leche no concentrada ni edulcorada y del 26.01% en leche no concentrada ni edulcorada, es decir un margen total de ganancia del 30.57%, uno de los más altos.

Por último, la empresa Nestlé del Ecuador maneja márgenes del 54.94% en su producto leche y crema concentrada o edulcorada en estado sólido (cuadro 2.33, anexo 2). Se puede apreciar que tiene ganado este mercado, como ya lo habíamos mencionado antes.

Como se pudo apreciar, existen márgenes de ganancia bastante considerables. Tener este tipo de márgenes en una economía dolarizada como lo es la del Ecuador es demasiado, esto demuestra las cuantiosas ganancias que obtienen dichas empresas. Además, es necesario mencionar que al existir una importante ganancia sobre el precio de producción, este es una de las principales causas para que existan desequilibrios y desestímulo para producir leche de mejor calidad, en mejores condiciones, a causa de una falta de mejor paga y de un mayor apoyo.

2.7. Información adicional de las empresas que elaboran productos lácteos

Las estrategias competitivas de las Empresas, están fuertemente condicionadas por las políticas públicas, de marcado protagonismo regulador, segmentando el mercado en dos áreas con manejos bien diferenciados: el mercado de leche pasteurizada, absolutamente regulado por el Estado, y el mercado de productos lácteos, librado al juego de la oferta y la demanda.

La participación en el primer segmento, no es de libre decisión de las Empresas, sino que está establecida por ley, que obliga a una participación porcentualmente igualitaria de todas las Empresas concurrentes.

Luego de abastecer un mercado interno de bajo dinamismo, fundamentalmente a consecuencia del alto nivel de satisfacción (360.000 ltrs. diarios de leche pasteurizada, equivalentes a 44 ltrs. "per capita" y por año) el bajo crecimiento vegetativo, dependiendo casi exclusivamente de la evolución del ingreso, con leche pasteurizada y productos lácteos de cierto nivel de diferenciación, el crecimiento del sector se orientó hacia la elaboración de productos básicos – "commodities"- para la exportación al mercado regional.

Además, en la cadena láctea, como ya se había mencionado, se verifica una importante intervención del Estado, mediante políticas activas específicas. Esta intervención se concentra fundamentalmente en el segmento del mercado de leche pasteurizada para el consumo fluido e implica la fijación de todos los precios

de la cadena, desde el productor al consumidor, así como la participación de cada empresa del sector agropecuario como industrial en ese mercado.

Capítulo III

COMPETITIVIDAD DEL SECTOR LÁCTEO DEL ECUADOR

3.1 Definiciones importantes

3.1.1 Competitividad

Según la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico OCDE, se entiende como competitividad, la habilidad de empresas, industrias, regiones o áreas geográficas para generar, en un contexto de competencia internacional, niveles relativamente altos de ingresos y empleo de factores, sobre bases sostenibles. Esta definición se aplica a países, regiones o áreas supranacionales en el sentido de que relaciona directamente la competitividad con el objetivo principal, que es mejorar los niveles de vida. El mejor camino para lograrlo es elevar la productividad de la mano de obra y del capital mientras se permanece expuesto a la competencia.

Aunque el término competitividad puede ser usado con relación a las empresas, industrias, sectores, regiones, naciones y entidades supranacionales, adquiere significación política a nivel territorial (de región o país). Los estudios sobre competitividad son clasificados en cuatro grupos, según sus objetivos y los métodos usados:

- **Ingeniería:** según este criterio, la competitividad se basa en la habilidad de las empresas para adoptar la “práctica óptima” en las dimensiones técnica y organizativa de sus actividades, entendida como la capacidad de maximizar la productividad y el ingreso de los factores (salarios y ganancias), sobre bases sostenibles.
- **Medio ambiente sistémico:** de acuerdo con este enfoque, el potencial de las empresas para maximizar el ingreso de los factores, es la base de la competitividad regional o nacional. Sin embargo, no se considera que la competitividad derive sólo de su eficiencia interna, sino también del entorno, entendido como los incentivos, los recursos provistos por los mercados de capital y de trabajo, la calidad de los insumos y la infraestructura. Este enfoque incorpora aspectos como la movilidad del capital y la flexibilidad de la firma para seleccionar y cambiar la ubicación de sus actividades.
- **Desarrollo del capital:** desde este punto de vista se considera que la habilidad de las industrias nacionales para acumular capital físico, humano y tecnológico es el elemento básico para modificar la competitividad y el desempeño a largo plazo. En esta perspectiva, la competitividad se entiende como la habilidad de las firmas para obtener ingresos por diferenciación de factores en los mercados internacionales. Las naciones competitivas son aquellas que pueden proveer a los inversionistas nacionales y a la fuerza

laboral los ingresos que les corresponden. Este enfoque combina los dos anteriores, pero se centra en el área de formación de capital básico.

- **Ecléctico / académico:** considera varios aspectos de la competitividad de una manera selectiva y ecléctica. Estos elementos ilustran la complejidad del tema y lo difícil que es alcanzar conclusiones.

3.1.1.1. Indicadores de competitividad

Los indicadores usados con mayor frecuencia son los siguientes:

a. Precios y costos:

- precios relativos;
- costos laborales unitarios.

La competitividad de los precios se puede medir por las diferencias de precios (producción, exportaciones e importaciones) entre productores y exportadores. La ventaja de este indicador, basado en los precios de exportación, es que asegura que estén representados los bienes que realmente compiten en los mercados de exportación; sin embargo, no se considera las pérdidas de competitividad vinculadas a los bienes potencialmente exportables que de hecho no se exportan.

Los indicadores de costos pueden ser una mejor medida de la competitividad que los precios de exportación debido a que reflejan los cambios registrados por la productividad. Los indicadores de costos usualmente se refieren a costos laborales. La comparación de niveles de costos laborales unitarios entre países es difícil, debido a que no existen tasas de cambio específicas que reflejen la paridad del poder adquisitivo que corresponde a cada producto industrial.

Otro problema es que normalmente los indicadores de costos sólo se refieren a costos laborales. No es fácil calcular costos de capital y obtener datos comparables a nivel internacional (para lo cual hay que tener en cuenta las tasas de interés y tributarias en cada país). Otra diferencia se relaciona con la antigüedad del equipo. Además, hay costos que no se consideran, como los de investigación y desarrollo, distribución, negociación y otros cargos financieros. Estos vacíos limitan la utilidad de los indicadores de costos. En términos de costos laborales, la competitividad indica la comparabilidad de la industria en materia de producción de bienes o servicios a los más bajos costos laborales posibles.

3.2 Introducción y definición de la competitividad e importancia que tiene la industria láctea en toda la industria ecuatoriana

- 1. Competitividad Costo Laboral (CCL).**- Indica qué tan competitiva es la empresa en términos de costo laboral. Un bajo índice indica un alto costo laboral que no es utilizado en la generación del valor agregado.

$$(3.1) \quad CCL = \text{Valor Agregado} / \text{Costo Laboral}$$

- 2. Costo Laboral Unitario (CLU).**- Indica la proporción del costo laboral en el total producido. Un alto índice indica alto costo laboral que puede originarse en la sub utilización de la capacidad laboral o en una mezcla de escasez de trabajadores calificados y no calificados o por una alta rotación laboral de la compañía. Entre menor sea el indicador, hay mejor aprovechamiento del costo laboral y su incidencia dentro del valor agregado es menor.

$$(3.2) \quad CLU = \text{Valor Agregado} / \text{Total Producido}$$

- 3. Productividad Laboral (PL).**- Este indicador refleja el monto de la riqueza creada por la compañía relacionándola con el número de trabajadores utilizados. Este índice está en función de la eficiencia gerencial, la actitud

hacia el trabajo, el efecto de los precios y la demanda de los productos. Es un indicador positivo.

$$(3.3) \quad PL = \text{Valor Agregado} / \text{Número de Trabajadores}$$

- 4. Productividad del Capital (PC).**- Indica el grado de utilización de los activos fijos tangibles. Un alto índice refleja eficiencia en la utilización de los activos y, viceversa. Es un indicador positivo.

$$(3.4) \quad PC = \text{Valor Agregado} / \text{Activos Fijos}$$

- 5. Productividad Total (PT).**- Mide la eficiencia en el uso de los insumos o recursos (trabajo y capital) para producir bienes y servicios. Un alto índice refleja un buen desempeño de la empresa en un lapso de 5 años. Es un indicador positivo que permite reducir a la mitad la brecha de productividad existente con los líderes mundiales en el campo tratado.

$$(3.5) \quad PT = \text{Total Producido} / \text{Total Insumos}$$

6.- Tasa de Penetración de Importaciones de la industria (TPI).- Muestra la proporción del mercado doméstico que se abastece con importaciones. Un aumento de la tasa de penetración de importaciones indica que las importaciones crecen a un ritmo mayor que la producción nacional, lo que se podría explicar por una pérdida de mercado interno y una menor competitividad de los productos ecuatorianos frente a los respectivos productos extranjeros.

$$(3.6) \quad TPI = M / CA$$

TPI = Tasa de penetración de importaciones de la industria

M = Importaciones CIF

CA = Consumo aparente

$$(3.7) \quad CA = \text{Producción industrial} + \text{Importaciones CIF} - \text{Exportaciones FOB de la industria}$$

7.- Tasa de Apertura Exportadora de la industria (TAE).- Muestra el porcentaje de la producción nacional que se exporta. Un aumento de la tasa de apertura exportadora indica que las exportaciones crecen a un ritmo mayor que la producción nacional, lo que podría significar una apertura de nuevos mercados

externos y una mayor competitividad frente a los respectivos productos extranjeros.

$$(3.8) \quad TAE = X / PI$$

Donde:

TAE = Tasa de apertura exportadora

X = Exportaciones FOB

PI = Producción Industrial

3.2.1 Competitividad del sector lechero del Ecuador en la parte industrial

La industria láctea en el Ecuador ha tomado conciencia que, con la apertura de mercados y con la globalización de la economía, se tiene un reto importante que afrontar. Por lo mismo, se busca generar competitividad frente al mercado externo. Como sector lechero no se puede prescindir de la realidad con la globalización, la caída de los aranceles y defensas para algunos productos, llegarán al país una serie de productos lácteos con los cuales se deberá competir.

Por lo tanto, se debe presentar en el mercado productos de calidad, porque los productos extranjeros que ya se están introduciendo y los que están por venir, al

Ecuador, en su mayoría son y serán fabricados por países que tienen una gran tradición lechera y ganadera con altos índices de tecnología.

A continuación se analizará la productividad y la competitividad de la industria manufacturera ecuatoriana, el sector agroindustrial y en especial la industria láctea.

3.2.2. Indicadores de productividad y competitividad de la Industria Manufacturera Ecuatoriana para los años de 1991 -1999

Resulta importante e instructivo señalar los indicadores estructurales de productividad y competitividad de los productos lácteos, comparados con los del sector agroindustrial y con el total de la industria manufacturera ecuatoriana para los años comprendidos entre 1991 a 1999. Para ello se han construido dichos indicadores por rama de actividad industrial a cuatro dígitos de la Clasificación Internacional Uniforme CIIU, segunda revisión. Es importante mencionar que los productos en estudio, es decir los productos lácteos, pertenecen a la sub rama 3112.

Los indicadores a ser analizados son:

- a. Competitividad costo laboral
- b. Costo laboral unitario
- c. Productividad laboral
- d. Productividad del capital
- e. Productividad total
- f. Intensidad del capital
- g. Importancia relativa

- a. **Competitividad Costo Laboral.**- Este indicador señala qué tan competitiva es la empresa en términos de costo laboral. Un bajo índice representa un alto costo laboral que no es utilizado en la generación del valor agregado.

TABLA 3.1 COMPETITIVIDAD DEL COSTO LABORAL

TOTALES	Valor Agregado/Costo Laboral			
	1991	1995	1996	1999
Total lácteos	2.61	2.89	4.03	0.75
Total agroindustria	2.56	2.54	1.93	3.00
Total manufactura	2.62	2.18	2.58	2.42

Fuentes: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC – *Encuesta de Manufactura*, tomo II. Año 1998-2000.

Adaptado por: Alejandra Landázuri

Como se puede observar, para el año de 1996, la mano de obra que fue empleada en el sector lácteo, aportó un considerable valor agregado a la industria

manufacturera ecuatoriana. Sin embargo, para el año de 1999, este indicador disminuye su desempeño drásticamente a 0.75 de 4.03 en el año de 1996, con lo que manifiesta que el Ecuador es cada vez menos competitivo en cuanto al valor agregado que aporta el sector lácteo ecuatoriano a toda la industria, ya que su costo laboral es alto.

Con respecto a la industria manufacturera, su indicador tiene un buen desempeño (2.42) promedio para la industria para el año 1999, lo que demuestra que la utilización de la mano de obra ecuatoriana todavía genera un importante valor agregado, a pesar de haber disminuido en 0.16 puntos desde el año de 1996.

En cambio, es notable el aporte del sector de la agroindustria a toda la industria, ya que para el año de 1999 este indicador subió a 3, es decir aumentó en 2.07 en tres años.

b. Costo Laboral Unitario.- Apunta la proporción del costo laboral en el total de la producción. Un alto índice manifiesta un alto costo laboral, el mismo que puede originarse en la sub utilización de la capacidad laboral o en una mezcla de escasez de trabajadores calificados y no calificados o por una alta rotación laboral de las empresas. Entre menor sea el indicador, hay un mejor aprovechamiento del costo laboral y su incidencia dentro del valor agregado es menor.

TABLA 3.2 COSTO LABORAL UNITARIO

TOTALES	Costo Laboral/Total producido			
	1991	1995	1996	1999
Total lácteos	9%	10%	9%	7%
Total agroindustria	7%	9%	9%	7%
Total manufactura	11%	11%	11%	8.8%

Fuentes: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC – *Encuesta de Manufactura*, tomo II. Año 1998-2000.

Adaptado por: Alejandra Landázuri

De la tabla 3.2, se desprende que todos los costos laborales³⁵ representan apenas el 11% en promedio del total de los costos de producción de la industria manufacturera ecuatoriana para los años comprendidos entre 1991 a 1996, en cambio para el año de 1999 este índice baja al 8.8%, indicando que la industria manufacturera mejoró su desempeño.

En cuanto a productos lácteos se tiene índices que oscilan en promedio en el 9 y 10% entre los años comprendidos de 1991 a 1996, en cambio para el año de 1999 este índice disminuyó al 7%, mejorando su desempeño. Sin embargo, este índice sigue siendo alto, demostrando un costo laboral unitario alto. Una de las razones para tener altos costos laborales es la falta de trabajadores calificados con experiencia, esto se explica dada la composición social de este sector, como se ha mencionado anteriormente, la mayoría son pequeños productores, campesinos, los cuales poseen conocimientos limitados en cuanto técnicas de producción de

³⁵ Costo Laboral (remuneraciones): Incluye mano de obra directa, mano de obra indirecta, gastos operacionales en salarios, jubilación patronal, aporte patronal al IESS, 15 % a los trabajadores etc.

leche y que tienen poco o ningún acceso a contar con personal calificado (veterinarios, agrónomos, etc.); en un número menor están medianos productores, y aún más reducido en número, los grandes productores.

El 75% del total de leche generada en las fincas corresponde a pequeñas (42%) y medianas (33%) explotaciones, mientras que el 25% de la producción procede de grandes explotaciones.³⁶

- c. **Productividad Laboral.-** Este indicador refleja el monto de la riqueza creada por la empresa, relacionándola con el número de trabajadores. Está en función de la eficiencia gerencial, la actitud hacia el trabajo, el efecto de los precios y la demanda de los productos.

TABLA 3.3 PRODUCTIVIDAD LABORAL

TOTALES	Valor Agregado/Personal ocupado			
	1991	1995	1996	1999
Total lácteos	13.566	57'541.223	112.155	41'498.500
Total agroindustria	8.821	37'928.507	36.530	168'067.952
Total manufactura	9.207	33'796.799	51.436	119'200.164

Fuentes: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC – *Encuesta de Manufactura*, tomo II. Año 1998-2000.

Adaptado por: Alejandra Landázuri

³⁶ Ver capítulo 1

De la tabla 3.3, se desprende que la productividad laboral promedio en la industria láctea ecuatoriana, durante el período comprendido entre 1991 a 1999 fue de 24'791.361 dólares por persona ocupada, frente a 38'264.401 dólares para toda la industria manufacturera durante el mismo período. Esto demuestra que el sector lácteo es un sector importante que genera, considerablemente valor agregado a la industria. Si se observa, el año 1995 es cuando este sector generó mayor riqueza aportando con 57'541.223 dólares por persona ocupada.

En cuanto al total de la agroindustria, se observa que en el año 99, este sector aportó una cantidad muy considerable a toda la industria, lo que corrobora una vez más, que este sector es uno de los más importante en la contribución de valor agregado a la economía del país. Es un sector fundamental, ya que un porcentaje grande de la población se dedica a alguna actividad relacionada con la agricultura y la agroindustria en general.

d. Productividad del Capital.- Indica el grado de utilización de los activos fijos tangibles. Un alto índice refleja la eficiencia en la utilización de los activos y, un bajo índice señala lo contrario. Es un indicador positivo.

TABLA 3.4 PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL

TOTALES	Valor Agregado/Activos Fijos			
	1991	1995	1996	1999
Total lácteos	0.63	0.79	1.09	0.11
Total agroindustria	0.47	0.44	0.35	0.51
Total manufactura	0.54	0.46	0.51	0.25

Fuentes: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC – *Encuesta de Manufactura*, tomo II. Año 1998-2000.

Adaptado por: Alejandra Landázuri

En este indicador se puede observar que el promedio industrial, durante el período de 1991 a 1999, es bastante bajo (0.54, 0.46, 0.51 y 0.25 respectivamente), lo que indica una utilización ineficiente de los activos de la empresa. Si se cruza este indicador con la utilización de la capacidad instalada, en la que para el año 1.999, fue en promedio del 60.8 %³⁷ para la industria manufacturera, se confirma lo señalado.

Si se examina la productividad del capital para los productos lácteos en el último año, se puede ver que éste tiene la más baja comparado con las otras dos (agroindustriales y manufacturera) de mejor desempeño competitivo y productivo, sobre todo la agroindustria, indicando que los activos fijos tangibles están siendo ocupados eficientemente.

La ineficiencia que refleja la utilización de activos en el sector lácteo, puede explicarse tomando en cuenta la composición propia del sector, esto es, la poca

³⁷ Ver tabla 3.13 en anexos 3

existencia de ganaderos grandes y los muchos pequeños, en su mayoría campesinos, con escasas cabezas de ganado y que mantienen una economía de subsistencia. Para este grupo de productores, el acceso a varios factores que determinan los rendimientos de producción, como la mejora en las técnicas de ordeño, es sumamente limitado, por lo que es allí donde se encuentra una de las causas de la baja productividad.

Además, si se confronta esta información con los niveles tecnológicos utilizados en finca (ver capítulo 1) se puede ver que apenas el 3% utiliza sistemas de producción tecnificada, el 10% usa sistemas semi tecnificados y un 87% estaban muy poco tecnificados; lo cual explica su baja productividad.

- e. **Productividad Total.-** Este indicador mide la eficiencia en el uso de los insumos o recursos (trabajo y capital) para la producción de bienes. Un alto índice refleja un buen desempeño de la empresa.

TABLA 3.5 PRODUCTIVIDAD TOTAL

TOTALES	Total producido/Total insumos			
	1991	1995	1996	1999
Total lácteos	1.38	1.73	2.04	1.40
Total agroindustria	1.33	1.64	1.53	1.63
Total manufactura	1.50	1.76	1.85	1.94

Fuentes: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC – *Encuesta de Manufactura*, tomo II. Año 1998-2000.

Adaptado por: Alejandra Landázuri

Como se observa, la rama de los productos lácteos no tiene indicadores muy significativos, por lo que se podría decir que su desempeño no es muy bueno. Se ha mencionado ya, que varios factores determinan o influyen en los rendimientos de productividad del sector lechero, como por ejemplo: la alimentación del ganado, el control de enfermedades, la raza, la edad del animal, las técnicas de ordeño, el clima, entre otros. Para muchos productores, el acceder a alimento de calidad, medicinas adecuadas y en general a mejores técnicas de control y producción es sumamente limitado por no decir inexistente, por lo tanto, es allí donde se encuentra las causas de la baja productividad del ganado en el Ecuador, y es hacia allí donde se debe apuntar la búsqueda de soluciones.

En general, el promedio de productividad total para la industria manufacturera es bajo, habiendo alcanzado su máximo en el año de 1999 (1.94), no así el sector lácteo que en el mismo año apenas llega al 1.40. En cuanto a la agroindustria, su productividad total es de 1.63. Todo esto refleja que no hay eficiencia en la elaboración y producción de bienes, que el uso de recursos no es el adecuado, que se debe mejorar este índice para poder ser más competitivos en el mercado internacional.

f. Intensidad del Capital.- Este indicador señala si la empresa hace uso eficiente e intensivo de capital o de trabajo.

TABLA 3.6 INTENSIDAD DEL CAPITAL

TOTALES	Activos fijos/Personal ocupado			
	1991	1995	1996	1999
Total lácteos	21.703	73'092.730	102.815	362'301.997
Total agroindustria	18.653	85'482.639	105.235	330'253.674
Total manufactura	17.111	74'251.085	99.912	479'984.224

Fuentes: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC – *Encuesta de Manufactura*, tomo II. Año 1998-2000.

Adaptado por: Alejandra Landázuri

Como se aprecia de la tabla 3.6, en los años 95 y 99 es donde se observa un mejor desempeño tanto del sector lácteo, como del resto de la agroindustria y el total de la industria manufacturera. Para el año de 1999, el sector lácteo y todo el sector de la agroindustria tuvo un desempeño de 362'301.997 y 330'253.674 dólares respectivamente, frente a 479'984.224 dólares de toda la industria manufacturera.

No obstante, es imprescindible recalcar que el sector lácteo ecuatoriano tiene un reto en cuanto al mejoramiento de la calidad de sus productos, con miras a la apertura de los mercados y a la globalización, por ello debe generar competitividad. Se ha empezado la capacitación en el sector lácteo, no solo en lo tocante a lo material, como la adquisición de maquinarias y equipo de punta a pesar de sus altos precios, sino en cuanto a la capacitación de personal como técnicos, obreros y laboratoristas. De esta forma, este sector podrá tener un mejor desempeño productivo y competitivo en el futuro.

- g. **Importancia Relativa.**- Para este indicador, se tomó en cuenta únicamente las 15 ramas de actividad más importantes de la industria manufacturera³⁸ en lo referente a: Valor de la Producción, Valor Agregado y Personal Ocupado.

TABLA 3.7 IMPORTANCIA RELATIVA

CIU 2	RAMAS DE ACTIVIDAD	Año 1999		
		Valor Producción	Valor Agregado	Personal Ocupado
3114	Elab. pescado y otros marinos	17.72	15.72	8.41
3115	Ac.y grasas veget. y animales	7.65	16.43	1.97
3412	Envases y cajas de papel cartón	4.74	2.09	2.38
3540	Químicos deriv. petróleo-carbón	4.71	14.3	0.3
3843	Vehículos automóviles	0.13	0.21	0.42
3211	Hilado, tejido y acabado text.	0.44	0.41	0.28
3692	Cemento, cal y yeso	3.24	5.70	1.24
3111	Mat.ganado, prep.cons.carne	1.59	1.04	1.49
3116	Productos de molinería	2.52	1.02	1.56
3560	Productos plásticos n.e.p.	3.2	3.74	5.09
3710	Hierro y acero	2.04	0.61	1.32
3819	Metálicos nep, exc. maquin. y eq.	1.36	0.37	2.32
3420	Imprentas y editoriales	1.47	-0.45	3.92
3112	Productos lácteos	2.34	0.61	1.75
3523	Jabones y prod. de tocador	1.37	1.60	0.94
	Total 15 ramas más importantes	54.54	63.41	33.39
	Resto de la manufactura	45.46	36.59	66.61
	Total Manufactura	100	100	100

Fuentes: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC – *Encuesta de Manufactura*, tomo II. Año 1998-2000.

Adaptado por: Alejandra Landázuri

De la tabla anterior, se desprende que la rama de elaborados de pescado y otros productos marinos es la más importante de la industria con el 17.72 % del valor de la producción, 15.72 % del valor agregado y 8.41 % del personal ocupado, si bien la rama de aceites y otras grasas vegetales y animales tienen un mejor valor

³⁸ Fueron seleccionadas las ramas de actividad a 4 dígitos de la CIU versión 2 con respecto al total de la industria manufacturera

agregado 16.43%. En total las 15 ramas industriales más importantes (el 22 %) de un total de 68 ramas concentran el 54.54 % del valor de la producción, el 63.41 % del valor agregado y el 33.39 % del empleo.

Respecto a la rama de los productos lácteos, ésta tiene el 2.34% del valor de la producción, 0.61% del valor agregado y el 1.75% del personal ocupado. Esto señala que dentro de estas 15 ramas, los productos lácteos representan únicamente el 5.25% del personal ocupado, 0.96% del valor agregado y el 4.30% del valor de la producción. Representa una importancia relativa bastante baja dentro de las 15 ramas más importantes de la industria.

3.3. Indicadores de competitividad con respecto a los países de la Comunidad Andina de Naciones CAN

3.3.1. Objetivo y metodología que utiliza la CAN

El objetivo de la CAN es el de ofrecer elementos para el análisis de la competitividad internacional de los países, a través de la evaluación de la situación competitiva en mercados internacionales determinados, desde un enfoque global hasta el análisis detallado de sectores del comercio internacional. La situación competitiva de un país especificada en un determinado lapso, en mercados internacionales seleccionados y en sectores elegidos del comercio internacional.

La metodología del CAN se basa en la evaluación del nivel de *penetración* y *participación* de los países en un ámbito de comercio específico, sin buscar hacer referencia a los factores explicativos.

La competitividad se vincula a la participación de mercado de un país en un sector dado de actividad comercial. La competitividad global del país describe la participación total en el comercio internacional, considerándola un producto de la competitividad y del crecimiento de todos los sectores agregados.

3.3.2. Principales Indicadores que se obtienen de la CAN

El objeto de realizar un análisis comparativo de competitividad y otros índices, del sector lácteo del Ecuador con el resto de países que conforman la CAN, en específico Perú y Colombia, es indagar por la capacidad del país para proveer al sector productivo lácteo un entorno adecuado que le permita no sólo trabajar adecuadamente para el mercado nacional, sino también, insertarse en los mercados internacionales.

A continuación se ha construido algunos indicadores útiles de competitividad que permiten saber la importancia del producto analizado en un mercado determinado, así se tienen los siguientes:

- a. **Participación global del mercado.-** Este indicador señala qué tan importantes son las exportaciones de las economías en un mercado determinado.

Como se puede observar en la tabla 3.8, los países de la CAN en el año 1995 representaban el 1.96% del total de las importaciones de los EE.UU. y en el año 1999 se han mantenido en el 1.96 %, esto significa que no ha aumentado ni ha disminuido su importancia en el mercado de JUL denotando que el comercio del país está estancado o que otros países han incrementado y mejorado su participación.

Si se observa el total de participación en cada año, se nota que los productos lácteos en el año de 1999 aumentaron su participación (1.86%) en comparación con el año de 1998 (1.72%). Sin embargo, disminuyó su participación respecto a los años 1996 y 1997 en que se obtuvo las mas altas participaciones, 2.62% y 2.36% respectivamente. De todas formas, es una participación muy baja con respecto a otros productos.

TABLA 3.8 PARTICIPACIÓN GLOBAL DEL MERCADO

País	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
Perú	0.10	0.15	0.18	0.20	0.17
Colombia	0.43	0.51	0.49	0.44	0.55
Bolivia	0.04	0.04	0.03	0.02	0.05
Venezuela	1.14	1.70	1.43	0.88	0.96
Ecuador	0.25	0.22	0.23	0.17	0.15
Total	1.96	2.62	2.36	1.72	1.86

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruiz para la CORPEI, año 2000.
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 3.1



Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000.

Adaptado por: Alejandra Landázuri

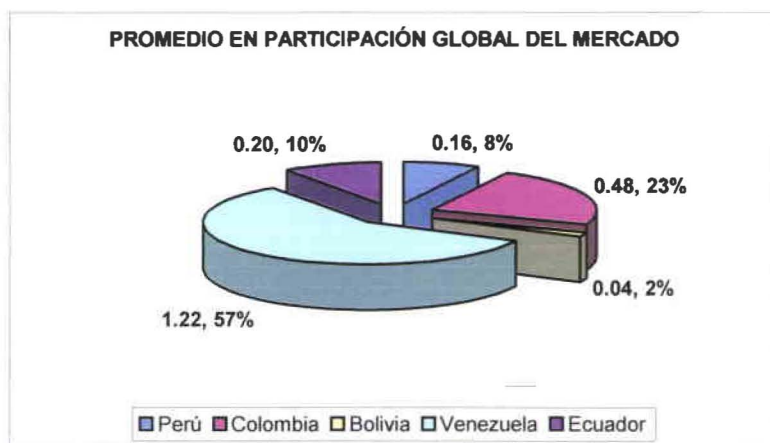
Por otro lado, se anota que el sector lácteo ecuatoriano ha disminuido su participación global en el mercado. Para el año de 1999 disminuyó en 0.02 puntos en comparación con el año anterior (1998). La mayor participación global que el Ecuador alcanzó con dichos productos, fue en el año de 1995 con 0.25%, mientras que en 1999 fue del 0.15%.

Si se compara con Colombia, se advierte que ésta tiene una participación muy significativa en comparación con el Ecuador y con el resto de países. Para el año de 1999, Colombia alcanzó una participación global en el mercado de 0.55% casi 10 décimas de puntos más que el año anterior (1998) y 40 décimas de puntos sobre la participación obtenida por el Ecuador en el mismo año. En cuanto al Perú, también se anota una baja intervención, aunque para el año de 1998 logra

superar al Ecuador con tres décimas de puntos por encima, 0.20% versus 0.17%. Sin embargo, el Ecuador se mantuvo con una participación mayor para los años de 1995 hasta 1997.

En promedio, Colombia tiene el 0.48% para los 5 años, es decir representa el 23% del total del mercado, mientras que Ecuador y Perú tienen 0.20% y 0.16% en promedio respectivamente para el mismo período, representando el 10% y 8% del total del mercado.

Gráfico 3.2



Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Para un análisis global es de especial relevancia el conocer el peso relativo de una economía en mercados determinados. En razón que la mayoría del comercio del Ecuador se lo hace con los JUL se seleccionó este mercado. Por cuestiones de

tiempo y de información no es factible desarrollar este indicador para otros mercados.

- b. Participación de mercado.-** Este indicador mide el grado de participación que tienen los países de la CAN en un producto determinado, con respecto al total de importaciones del mismo producto de los EE.UU.

Así se tiene que el grado de participación de los países de la CAN en el sector lácteo han disminuido del 0,05% en el año 1995 al 0,03% en el año 1999. El Ecuador tiene una participación marginal con este producto en este mercado.

TABLA 3.9 PARTICIPACIÓN DE MERCADO DE EEUU (EN PORCENTAJE)

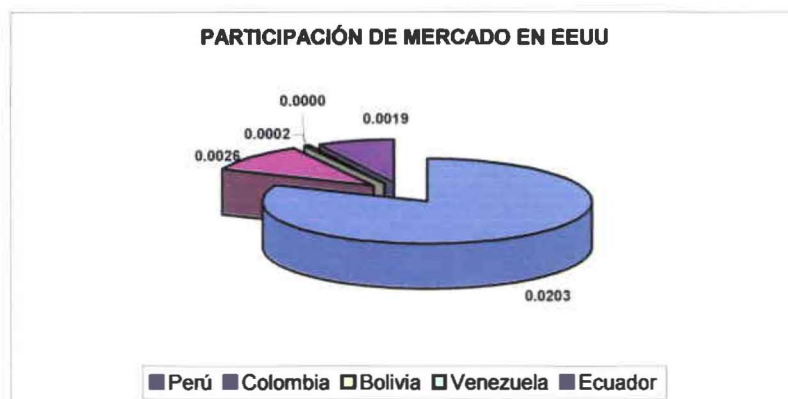
País	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
Perú	0.0000%	0.0041%	0.0000%	0.0041%	0.0203%
Colombia	0.0477%	0.0214%	0.0361%	0.0233%	0.0026%
Bolivia	0.0000%	0.0001%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
Venezuela	0.0004%	0.0002%	0.0011%	0.0001%	0.0002%
Ecuador	0.0001%	0.0000%	0.0008%	0.0058%	0.0019%
Total	0.0482%	0.0259%	0.0380%	0.0333%	0.0249%

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Como se puede observar, Colombia y Perú tienen una mejor participación en el mercado de EEUU que Ecuador. En promedio, Colombia tiene, para el año 99, el 0.0026% de participación en el mercado estadounidense, mientras que Perú tiene

el 0.0203% y Ecuador apenas el 0.0019% de participación en dicho mercado para el mismo período.

Gráfico 3.3



Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

- c. **Contribución.-** Mide la importancia relativa que tiene este sector (lácteos) en las exportaciones totales de un país.

TABLA 3.10 CONTRIBUCIÓN

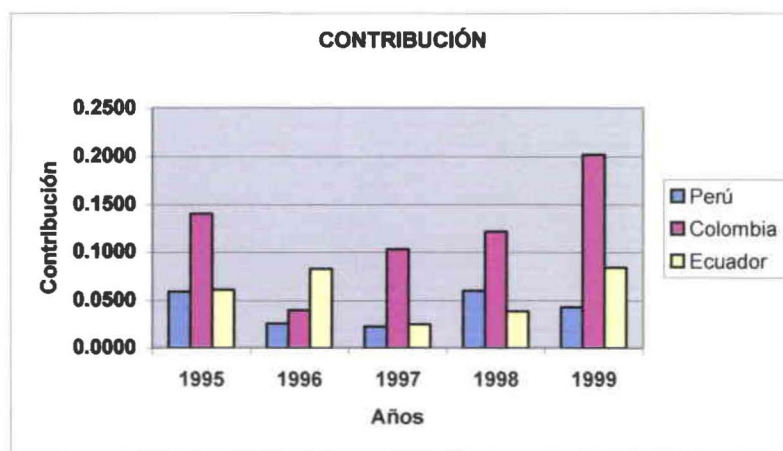
País	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
Perú	0.0590	0.0258	0.0227	0.0600	0.0431
Colombia	0.1402	0.0400	0.1031	0.1217	0.2020
Bolivia	0.1585	0.0481	0.0763	0.1940	0.1309
Venezuela	0.1094	0.0435	0.0692	0.0780	0.0110
Ecuador	0.0610	0.0826	0.0250	0.0387	0.0838
Total	0.1060	0.0447	0.0661	0.0866	0.0775

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Como se puede advertir de la tabla anterior, el peso relativo de este sector es marginal, en las exportaciones de los países de la CAN, pese a que el Ecuador asciende de un cuarto lugar de contribuciones en 1995 a un tercero en el año 1999.

Si se examina el gráfico, se ve que Colombia tiene una mejor y mayor contribución que Ecuador y Perú. Sin embargo, en el año de 1996, Ecuador posee una mayor contribución (0.0826%) mientras que Colombia tiene el 0.04% y Perú el 0.0258%. Para el resto de años, Ecuador posee casi la misma contribución que el Perú, pero muy por debajo de Colombia.

Gráfico 3.4



Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

- d. **Contribución del sector en los EEUU.-** La contribución del sector de lácteos en el total de las importaciones de los EEUU es relativamente importante, ya que en el año 1995, el peso relativo era del 0,09% y en el año 1999 se incrementa a un 0,11%.

TABLA 3.11 CONTRIBUCIÓN

Contribución					
País	1995	1996	1997	1998	1999
Ecuador	0.0897	0.1038	0.0955	0.1077	0.1050

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

- e. **Especialización.-** Este es un indicador que compara la contribución con la contribución del sector.

Como se aprecia en la tabla 3.12, los países de la CAN en el año 1995 tuvieron un índice de 1.18 de especialización, mientras que para 1999 alcanzaron únicamente 0.74. En cuanto a Colombia se ve que para 1999 tiene el mejor índice 1.92, frente al de Ecuador 0.798 y de Perú de 0.41.³⁹

³⁹ **Nota:** la forma de cómo fueron calculados (fórmulas y datos) los principales indicadores de competitividad de la CAN se detallan en el anexo 3, ver además las tablas 3.14 – 3.24 en el mismo anexo

TABLA 3.12 ESPECIALIZACIÓN

Especialización					
País	1995	1996	1997	1998	1999
Perú	0.6574	0.2483	0.2374	0.5570	0.4106
Colombia	1.5624	0.3853	1.0792	1.1300	1.9239
Bolivia	1.7673	0.4633	0.7986	1.8004	1.2467
Venezuela	1.2195	0.4188	0.7245	0.7241	0.1046
Ecuador	0.6795	0.7952	0.2619	0.3592	0.7984
Total	1.1816	0.4309	0.6919	0.8041	0.7378

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

3.4. Breve resumen de la situación competitiva del sector lácteo

Se ha podido observar que la situación competitiva de éste sector es crítica. Si bien ha logrado mantenerse en la industria, éste poco a poco ha disminuido sus índices de productividad y competitividad llegando a índices poco atractivos.

Se ha visto que la importancia relativa que tiene este sector es marginal, ya que alcanza índices bajísimos con respecto a otras economías de la región andina, en un orden del 0.084 %⁴⁰. De igual forma, comparado con las otras ramas de la industria ecuatoriana, se anota que el valor agregado que aporta este sector al total de la industria es insignificante, 0.61% para el año 99⁴¹.

⁴⁰ Ver página 91, tabla 3.10

⁴¹ Ver página 84, tabla 3.7

Indudablemente hay varios factores que determinan la pérdida de productividad y competitividad de este sector, que además de afectarlo con respecto a otros sectores internos productivos del Ecuador, le afecta en relación a economías que compiten directamente con este sector, como por ejemplo Colombia.

Por todo lo dicho anteriormente, se anota que la serie de distorsiones por las que atraviesa este sector en el Ecuador y que han incidido en su pérdida de competitividad y productividad, han afectado también al consumidor final y que está básicamente originado por el esquema ineficiente de asignación de recursos y en el de control de precios.

Por desgracia el precio de la materia prima en el país, hace que esté fuera del mercado. Un ejemplo, el costo aproximado de producción de un litro de leche es de 0.18 centavos de dólar, dentro de este rubro, el costo que mas peso tiene es el de los insumos correspondiente a 0.10 centavos de dólar por litro de leche producida.

Este incremento de precios no ha sido resultado del mercado, si no debido a la intervención del Estado mediante el manejo de la franja de precios y las pocas restricciones a la importación de leche en polvo, generando una serie de distorsiones reflejadas en la diferencia de precios locales y los del exterior, así como en la composición del mercado de leche en polvo que se ha convertido casi en un monopolio.

Esta situación representa uno de los motivos para que el producto terminado ecuatoriano sea sumamente caro en el mercado internacional. Además, la poca calidad de la mayoría de la leche (originada por factores diversos como deficiencias sanitarias, falta de investigación, la escasa inversión y sobre todo por ausencia de recursos y apoyo estatal para producir adecuadamente) que ubica al país en una situación marginal. Debe tomarse en cuenta que otros países cuentan con esquemas proteccionistas y de incentivo gubernamentales, que el Ecuador no está en capacidad de poder sustentar. En estas condiciones es lógico que el Ecuador no pueda ser competitivo y productivo.

Capítulo IV

EL ALCA, LA GLOBALIZACIÓN Y LA CRISIS ECONÓMICA DEL ECUADOR

UNA EXPERIENCIA PALPABLE

4.1. El ALCA en el agro

Como se sabe, ALCA significa Área de Libre Comercio de Las Américas:

A: por el área que abarcará, desde Tierra del Fuego hasta Alaska

LC: por lo de libre comercio que *posibilitará* a las pequeñas y medianas empresas de los países miembros *competir en igualdad total de condiciones* con los grandes monopolios transnacionales cuyo centro operativo está en los Estados Unidos y, por extensión, en Canadá

A: por lo de las Américas, que indica los países que la integrarán

El proyecto de crear una zona de libre comercio desde Alaska hasta Tierra del Fuego, se materializó en el Pacto para el Desarrollo y la Prosperidad de las Américas, suscrito en la Cumbre de Presidentes en diciembre de 1994, en la ciudad de Miami. Desde entonces, la creación del ALCA se ha convertido en un proceso integral de negociaciones. Una vez establecida, el ALCA será el área de comercio regional más grande del mundo, con más de 808 millones de habitantes.

Como es conocido, de los nueve grupos de negociación que se reúnen periódicamente para agilizar la implementación del ALCA, uno trata específicamente el tema de la agricultura. La misión principal de este grupo es reducir y, con el tiempo, igualar todas las tasas arancelarias de los países que integrarán este bloque económico. Las reglas a seguir serían las del Acuerdo Agrícola (AA) negociadas en la Organización Mundial del Comercio (OMC), y su objetivo sería el de liberalizar totalmente la circulación de productos en un continente que cuenta con 808 millones de habitantes.

En la opinión de la activista canadiense Maude Barlow, este grupo busca incluso limitar al máximo el ya precario apoyo de los gobiernos locales a los pequeños y medianos propietarios agrícolas y a los trabajadores rurales. Con eso, pretende fortalecer aún más el poder del agro-business (negocio agrícola) norteamericano y de la industria exportadora de los países dependientes de la región. Según ella, el ALCA causará la quiebra de millones de campesinos latinoamericanos, el aumento de la dependencia de los productos agrícolas de Estados Unidos, y pondrá en grave peligro la propia seguridad alimenticia de los pueblos del continente, reduciendo las reservas de emergencia y eliminando otras medidas de protección a la agricultura.⁴²

En realidad, todos los nueve grupos acabarán afectando, directa o indirectamente, a los productores rurales y a la agricultura de los países de la región. Además, con la vigencia del ALCA, el ya precario apoyo al pequeño y mediano productor

⁴² Borges Altamirano y Stedile Pedro Joao, Servicio Informativo "alai-amlatina". *Impactos del ALCA en la Agricultura*. 2001.

rural se vería reducido, puesto que el grueso de los recursos públicos sería transferido a los sectores exportadores. No hay que olvidar la quiebra de millones de campesinos y el desempleo de los trabajadores rurales que es un hecho, tampoco las innumerables distorsiones que generaría, tales como: el reforzamiento de la monopolización en el campo, restringiendo el acceso del pequeño agricultor a la tierra; y alterando y encareciendo la adquisición de tecnología de punta para la producción.

4.2. Los posibles impactos del ALCA en el Ecuador

El ALCA no reconoce la disparidad enorme en el desarrollo tecnológico y productivo de los países. Se basa en el *aprovechamiento de ventajas comparativas y competitivas* que, en el caso de Ecuador, se reducirían a la sobreexplotación de los recursos naturales y de la fuerza de trabajo.

Si el nivel de productividad es mucho más alto en los países desarrollados debido a la tecnología, la infraestructura y las comunicaciones, un país como el Ecuador, además del petróleo, sólo puede competir con productos agrícolas como banano, mango, flores, camarones, maracuyá... ¿Cómo se puede pensar pues en oportunidades, al tener un mercado continental abierto, sin restricciones arancelarias?

Los riesgos para sectores industriales como el textil, son enormes. Si ya este sector está soportando una competencia desleal por el contrabando desde otros países, con el ALCA el ingreso masivo de textiles inundará el mercado local.

Con las mayores garantías que ofrecerá el ALCA a las inversiones de las transnacionales, se incrementarán los daños ambientales. La minería, el petróleo y sobre todo la explotación de la biodiversidad son las prioridades del capital global. El deterioro de los recursos naturales del país podría ser entonces irreversible.

Electricidad, agua potable, agua de riego, telefonía, transportes, educación, salud, todos los servicios deberán ser licitados con participación de empresas Internacionales, ¿Qué pasará a mediano plazo con las tarifas de esos servicios?

El tema monetario ha sido una herramienta para buscar mejorar la competitividad entre los países del continente. La poca flexibilidad monetaria se considera una de las causas de la debacle Argentina. ¿Qué le espera al Ecuador en el aperturismo extremo del ALCA, cuando ha asumido el dólar de los Estado Unidos como moneda oficial, cerrando cualquier opción devaluatoria?

El Ecuador es en éste momento, uno de los países mas abiertos a las importaciones, incluso en relación con otros países de América Latina, que a su

vez, es una de las regiones más abiertas al libre comercio, en comparación con los países asiáticos en desarrollo, por ejemplo.

El arancel promedio ponderado a las importaciones vigentes en el Leñador se ubica en 7.8%, inferior al arancel nominal promedio que es del 12.5%, debido a que alrededor del 50% de las importaciones que ingresan al Ecuador, lo hacen libre de aranceles, esto es, sin ningún tipo de restricción ni imposición⁴³.

Respecto a las importaciones de productos agrícolas, rige el sistema de franjas de precios, régimen especial que forma parte de los compromisos del Ecuador con la Comunidad Andina, y que consiste en un impuesto variable a las importaciones de un grupo de productos agrícolas que normalmente se benefician de subsidios en sus países de origen, razón por la que el impuesto variable trata de evitar el ingreso de productos subsidiados a precios inferiores a los vigentes en el mercado internacional, impidiéndoles de esta manera, competir en forma desleal con los productores locales.

⁴³ Kintto Lucas, *Nobel de Economía: EL ALCA es un riesgo para América Latina*.
<http://www.alcabajo.com/sitio/especiales/articulos>

El sistema de franjas de precios es la única medida de protección para los agricultores locales que funciona actualmente. Después de que fueron despojados de las pocas y débiles políticas de apoyo que existían, luego de la aplicación de las reformas de mercado en el campo, introducidas en el marco de los acuerdos con el FMI y el Banco Mundial, mientras los agricultores de los países industrializados continúan beneficiándose de los subsidios concedidos por sus gobiernos.

La vigencia de la dolarización en el Ecuador coloca a los productores locales en una situación de absoluta fragilidad frente a los productores de los demás socios comerciales, debido a que los demás países pueden usar la flexibilidad de su tipo de cambio para mejorar su competitividad, frente a posibles choques externos, como lo hicieron México en la crisis de 1994/95 y Brasil en la crisis de 1998.

El Ecuador dolarizado se encuentra en una situación más difícil que Argentina frente a la convertibilidad. Sin mecanismos para enfrentar la pérdida de competitividad de sus productos, pérdida derivada de la devaluación de los demás socios comerciales. El proteccionismo o los subsidios, no son medidas que se puedan manejar de forma tan ágil como una devaluación y podrían generar reacción de parte de los socios comerciales, debido a los compromisos adoptados en el marco de la Comunidad Andina y la OMC⁴⁴.

⁴⁴ Landázuri Alejandra. *EL ALCA*. Décimo semestre Universidad de Las Américas, 2003.

4.2.1. EL ALCA y los impactos en las economías agrícolas del Ecuador

La agricultura campesina se ha visto fuertemente impactada, como efecto de la implementación de políticas de ajuste estructural, por la vigencia de medidas económicas de corte neoliberal, por el deterioro del suelo agrícola y la contaminación del agua producto de la utilización extensiva del paquete tecnológico de la llamada revolución verde, por los impactos ambientales debido a la deforestación, a la explotación petrolera y minera, el monocultivo y la vinculación de la producción campesina al mercado neoliberal. Las familias campesinas se han visto obligadas a recurrir a estrategias de supervivencia, tales como: la migración temporal hacia las ciudades, la incursión en el comercio informal, la elaboración de artesanía entre otras formas de lograr recursos para su manutención.

La agricultura campesina abastece con el 65 % de producción de alimentos que se consume en las ciudades. Estos productos provienen de fincas no mayores a 5 hectáreas, y es principalmente una actividad de tipo familiar. A pesar de la fuerte devaluación de la moneda que acompañó a la dolarización, los precios de los productos campesinos no tuvieron elevaciones significativas, mas bien han tenido una fuerte contracción, no así los costos de producción relacionados a la utilización del paquete tecnológico que representan el 75 % del precio final del producto; el costo del paquete tecnológico se ha multiplicado hasta por 12 veces, si se compara antes y después de la dolarización. Por ejemplo, un litro de

Gramoxone en el año 99 costaba 0,80 ctv, hoy con la dolarización cuesta 7 USD, lo que permite concluir que quienes se enriquecen con la actividad agropecuaria son las empresas transnacionales que producen el llamado paquete tecnológico.

La migración interna y externa ha provocado un abandono del campo. Según proyección del censo realizado en 1990, hasta el año 2000 la población rural representaba el 45 %, hoy, según el censo realizado en el 2002, la población rural es del 35 %⁴⁵.

La agricultura en el marco del neoliberalismo ha perdido su dimensión integradora (holística y cultural), y se ha convertido en una actividad productiva en donde las formas de producción ancestrales “campesinas” no cuentan dentro de las políticas de incentivo del estado. Al perder la dimensión de lo cultural y convertirse en una actividad económica, ésta ha sido orientada a la producción para el mercado externo. La política de subsidios que mantiene el Estado ha favorecido preferentemente al sector agro-exportador, a la agro-industria. Sólo en el año 2001 cuando estalló la crisis financiera, el Estado asumió más de 1500 millones de dólares por concepto de la conversión de deudas privadas a públicas⁴⁶.

⁴⁵ Kintto Lucas, *Nobel de Economía: EL ALCA es un riesgo para América Latina*.
<http://www.alcabajo.com/sitio/especiales/articulos>

⁴⁶ Ibid

La agricultura campesina al contrario, se ha visto desprotegida, se ha desmantelado programas de promoción como el Fondo de Desarrollo Rural Marginal. El Banco de Fomento se ha convertido en un banco privado más, con intereses que superan el 16 % en USD y se han privatizado las empresas de comercialización con las que el Estado favorecía la producción campesina.

El ALCA consagraría y profundizaría el neoliberalismo salvaje y depredador en el campo, profundizaría aun más la dependencia tecnológica, quebraría la agricultura y establecería una reprimarización de nuestra economía. En conclusión, el ALCA favorece especialmente a sectores vinculados con actividades comerciales (exportadores e importadores) vinculados a su vez al capital transnacional.

4.3. Desafíos que enfrenta el sector lácteo en la actualidad

Como bien se sabe, con la apertura de los mercados, junto con la globalización económica, se debe buscar un mejoramiento continuo que genere un nivel alto de competitividad frente a los productos del exterior en todos los productos ecuatorianos y sobre todo en los productos lácteos, para tener oportunidad de competir a la par o en condiciones mejores aún. Por ello, en primer lugar se debe tomar conciencia y adoptar lineamientos o estrategias que permitan que los productos lácteos ecuatorianos sean de calidad, esto implica mejorar la productividad del sector y por ende su competitividad.

Este sector se está preparando para estos sucesos inevitables, se examinará a continuación el caso de la hacienda “San José de Chitán”, propiedad de la familia Landázuri Camacho.

4.4. Breve historia de la hacienda

4.4.1. Introducción

En el Ecuador la hacienda es un elemento fundamental dentro de la historia nacional y económica, puesto que en torno a ella se estructuró la sociedad. Constituye el escenario de la formación de los países latinoamericanos y fueron el sitio de encuentro, nacimiento y agonía rural. Es decir, que la hacienda fue y es parte de la trama social, ya que constituye el sitio de encuentro, conflicto y convivencia de nuestra cultura y el escenario donde dos culturas desarrollaron el drama de la gestación de naciones diferentes.

La hacienda es el argumento de una historia que se inicia en los primeros días de la conquista y que llega a nuestros días, no hay otra realidad social dotada de tanta persistencia y tanta fuerza. Muchas de las raíces que buscamos están en la hacienda, sitio de

encuentro, conflicto y convivencia de dos modos de ser que finalmente confluyeron en un hombre distinto y en un país diverso y humanamente rico.⁴⁷

La hacienda "San José de Chitán", se encuentra en una zona agrícola por excelencia. La actividad más importante en ella es la ganadería lechera, además se cultivan pastizales con el fin de proveer de alimentación al ganado.

Esta zona es una de las principales zonas lecheras del país. Cuenta con una de las mejores tierras para las actividades agropecuarias en el país. Sus terrenos poseen características favorables, esto es, tierra negra y una capa arable de gran profundidad, que favorecen indiscutiblemente la explotación agrícola y ganadera.

4.4.2. Características generales de la hacienda San José de Chitán

Los terrenos que hoy conforman la hacienda "San José de Chitán", pertenecen a la familia Landázuri Camacho. La hacienda, está ubicada en la parroquia rural de Chitán de Navarretes, en el Cantón Montúfar, provincia del Carchi. Se encuentra al pie de lo que eran los páramos de la cordillera Occidental. La hacienda abarca una superficie de 80 hectáreas, incluyendo aquellas áreas donde están las

⁴⁷ Corral Fabián, Serrano Leonardo, Serrano Esteban, *La Hacienda*, editorial Dimensiones S.A., Quito – Ecuador, noviembre de 1996.

edificaciones; además, "San José de Chitán", se encuentra a una altura promedio de 2.840 msnm. En cuanto a temperatura promedio y a la pluviosidad se ha registrado datos, para el período del 2001 al 2002, de 13° C y menos de 800 mm anuales respectivamente, registrados como dos de los años más secos. Como referencia, en el año 2000, hubo una pluviosidad de 1300 mm anuales⁴⁸.

Una característica importante es la disponibilidad de abastecimiento de agua que posee la propiedad, la cual entra por la parte alta de la misma y que luego es distribuida por un sistema de acequias para sus diferentes usos como el consumo del ganado, irrigación de potreros, etc.

En cuanto a las razas de ganado con el que cuenta la hacienda son de tres tipos:

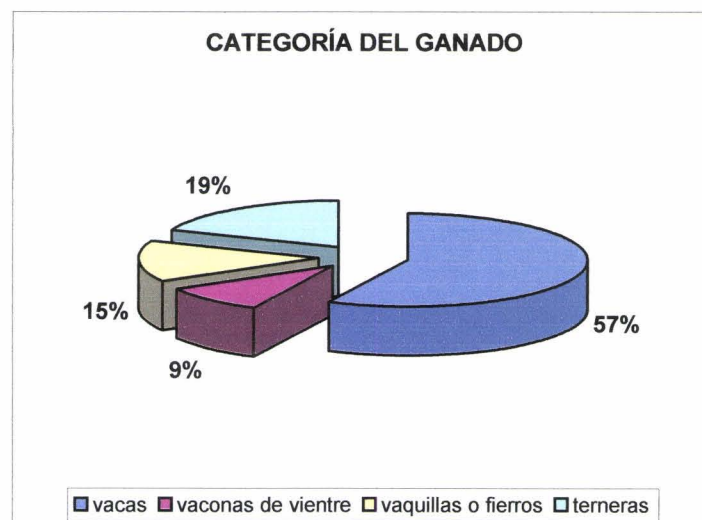
- en su mayor proporción (95%) ganado *Holstein Friesian*
- Ganado *Pizán*
- Ganado Jersey en mínima proporción

Algo a ser mencionado es la forma de reproducción del ganado, la cual es únicamente realizada a través de fertilización artificial, utilizándose para ello pajuelas de semen de toro.

⁴⁸ Landázuri Camacho Diego, *Libros de registros de la Hacienda San José de Chitán*, años 2001- 2003

La Hacienda “San José de Chitán”, cuenta con 344 cabezas de ganado, el cual está dividido en las siguientes categorías: 65 terneras menores a un año, que representan el 18.9 %, 50 vaquillas o fierros, de edades comprendidas entre 1 y 2 años, que representan el 14.53%, 32 vaconas de vientre, es decir que todavía no han tenido ningún parto pero que están preñadas, menores a 3 años, representando el 9.30% y 197 vacas que constituyen el 57.27% de la totalidad del ganado; las mismas que para su fácil identificación y registro, tienen un arete numerado con su nombre propio, y su respectivo registro en la Asociación.

Gráfico 4.1



Fuente: Landázuri Camacho Diego, *Libros de registros de la Hacienda San José de Chitán*, 2001/03
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Otros animales con los que cuenta la hacienda son: 4 bueyes y 14 caballos (entre yeguas, caballos y crías).

En cuanto a la producción de leche que obtiene la hacienda "San José de Chitán", para el año 2002 se registró un promedio anual de 570.104 litros, es decir que en promedio día se produjeron 1.561,93 ltrs. /día. Vale mencionar, que fue el año en que se obtuvo el mayor número de litros de toda su historia. Para lo que va del año, se registró una producción promedio, de enero a julio, de 291.703 litros, es decir 1.375,96 ltrs. /día. En lo referente a la carga animal, se tiene un promedio de 4,8 animales por hectárea. Este no es un índice malo, pero puede ser menor⁴⁹.

4.4.3. Estrategias puestas en práctica y que se seguirán ante estos retos

Hay varias acciones y decisiones, a corto y mediano plazo, que se están tomando en la hacienda para poder hacer frente a los retos mencionados. Varios de ellos se detallarán y explicarán a continuación.

⁴⁹ Landázuri Camacho Diego, *Libros de Registros de Producción del ganado de La Hacienda San José de Chitán*, 2001-2003.

En cuanto a lo que a ganado se refiere:

- Existe una selección rigurosa de las vacas. Esta selección se la hace en forma permanente. La manera en que se determina si la vaca es apta o no, es a través de un análisis y evaluación detallado de los registros de reproducción de cada una de ellas, esto significa un estudio del número de partos que cada vaca ha tenido, si se presentaron complicaciones y la calidad de la cría que parió.
- Otro aspecto que se toma en cuenta es la cantidad de litros de leche que produce cada vaca, es decir, el rendimiento litro/día de cada una de ellas. Con esto se obtiene un promedio del total producido para compararlo con períodos anteriores. Por último, se analiza si ha tenido o no enfermedades. Estos registros son elaborados con parámetros de fertilidad y por productividad de cada animal (vaca).
- Para determinar la selección de una vaca se estudia la cantidad de leche que una vaca ha producido en todo el período de lactancia, conocido como *los días abiertos*. Este período debe ser a 305 días; esto quiere decir que, una vez terminado su período de lactancia, pasan 60 días como vacas secas, período en el cual recuperan los tejidos perdidos, regeneran sus células y se preparan para volver a producir leche.

Es importante aquí comparar los litros producidos por cada una de las vacas en el período de lactancia anterior. Cabe anotar que el cálculo y registro de los días abiertos se lo realiza en forma semanal.

- Se evalúa además, *los días abiertos*, esto es cuántos días pasaron desde el parto hasta su nueva preñez confirmada.
- Se seleccionan las vacas que son muy productoras. Este concepto es un poco ambiguo, ya que algunas vacas pueden ser muy buenas productoras pero tienen ciertos problemas en quedarse preñadas, o bien tienen partos difíciles. Es aquí donde la decisión es mas subjetiva
- Algo muy importante que se considera es el número de pajuelas que han sido utilizadas en cada vaca hasta que queda preñada.
- Se efectúa una selección genética de la pajueta, es decir, un estudio de los parámetros o características que uno desea para su ganado, de esa forma se selecciona la pajueta de un toro que cumpla con los requerimientos deseados.
- Es relevante a mencionar que a las vacas del rejo se las trata de mantener lo más cerca posible del lugar en donde se les ordeña y cerca a los potreros de post parto, ya que por cada kilómetro que una vaca camina, produce un litro

menos de leche. Esto es debido a la energía que gasta al caminar hasta el lugar de destino.

- Un aspecto interesante es el esfuerzo grande y permanente que se ha realizado en el control de la mastitis, esto mediante exámenes periódicos conocidos como CMT (Control Mastitis Test)

En conclusión, para el proceso de selección del ganado se toman en cuenta que: el ganado elegido sea el más sano, del que se obtenga mayor producción, el que tenga mayor eficacia reproductiva y el de mayor productividad.

Otros aspectos a citar son:

- La alimentación. Esta debe ser sobre todo a base de forraje (hierba) y no de sobrealimento debido a los costos. La relación de los mismos es de 1 a 10. Esto quiere decir que la hierba es 10 veces más barata que el concentrado o sobrealimento.
- El uso del sobrealimento debe ser exclusivo para ciertos grupos de ganado como las terneras, esto con el fin de que ellas ganen peso y tamaño más rápidamente y que así puedan producir más a una edad menor.

- Se le da, mucha importancia al cultivo de forraje para no depender del concentrado o sobrealimento
- Fue implementado un sistema de riego en los potreros, aprovechando la cantidad de agua y la gravedad con que se dispone, sistema que consta de tuberías enterradas que riega por gravedad casi la totalidad de la hacienda. Para este fin, fue construido un reservorio con una capacidad de 4000 metros cúbicos. Vale recalcar que este sistema es el pionero en el Cantón Montúfar.
- Algo importante de señalar es el uso cada vez menor de antibióticos, con el fin de evitar la existencia de residuos de dichas medicinas en la leche, lo cual puede ser nocivo para la salud humana, además de ser los causantes de eliminar las bacterias que son utilizadas en la producción de quesos
- Hay que considerar que se toma mucho en cuenta si la vaca presenta algún tipo de enfermedad, éste puede ser un aviso de que se la debe vender.

Aparte de las inversiones que se realizan periódicamente, en cultivos de forrajes, riego, cuidados del hato, contratación de servicios de veterinarios, selección y compra de pajuelas, etc., se han realizado otras para mejorar la producción y calidad de la leche, como:

- Modernización de la sala de ordeño. Se adoptó un moderno sistema de ordeño mecánico con capacidad para diez vacas por fila (en total veinte vacas por turno), que son ordeñadas en un promedio de 10 minutos cada una. Este tiempo es tomado desde que la vaca entra a la sala de ordeño (durante ese período se le proporciona alimentación, se le ordeña y sale). Además, posee un sistema de enfriamiento por placas y un tanque frío de almacenamiento de leche, permitiendo almacenar la leche a una temperatura de 3.5 a 4 ° C. Este sistema ha permitido mejorar y mantener una leche de excelente calidad por el nivel de higiene y grasa que posee y se conserva en la leche.

4.4.4. Resultados obtenidos

Con todas estas acciones tomadas y las inversiones realizadas se ha podido mejorar en una forma extraordinaria la higiene y la calidad de la leche. Es una leche que alcanza niveles de grasa de 3.8 – 3.9 y una reductasa de 10 a 12 horas. Estos son índices muy buenos. Además, con el sistema de enfriamiento y almacenamiento se logra mantener la leche hasta por tres días sin afectar la calidad de la misma.

Por otra parte, en un hato de 200 vacas, se usó un promedio de 1.78 pajuelas por preñez, este es un promedio extraordinariamente bueno, que nos indica que las vacas se preñan con la utilización de menos pajuelas, indicando que las vacas se

han adaptado y respondido muy bien a este sistema. Para tener una referencia, el promedio normal de uso de pajuelas por vaca, es de dos por preñez.

En cuanto al cálculo y registro de los días abiertos, como se ha mencionado anteriormente, existe un promedio semanal. Para un hato de 200 vacas, para la última semana de julio, el promedio fue de 149 días, siendo el límite promedio aceptable, teniendo como meta un promedio de 120 días, esto significa que hay un desfase de 29 días.

Por otro lado, en lo referente al período entre partos, el promedio ideal es de 400 días. En la hacienda actualmente se tiene un promedio de 432 días que no constituye un índice malo, pero se pretende lograr el promedio modelo de 400. Lo deseable es que se produzca un parto anual por cada vaca.

Con todas estas acciones emprendidas, se aspira tener una unidad de explotación eficiente y competitiva en la producción de leche de calidad que compita con similares proveniente del exterior y sobre todo con la que es introducida al país de contrabando, constituyéndose en una de las principales causas para que la leche ecuatoriana haya sido desplazada. Además, cabe señalar que se ha mejorado el índice de rendimiento de producción, pretendiendo poder mantenerlo y mejorarlo aún más, para presentar al mercado un producto higiénico y de calidad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Como se pudo constatar, el sector lácteo del Ecuador ha venido perdiendo competitividad y productividad a lo largo de los últimos años, siendo actualmente un sector no competitivo ni productivo.
- Varios son los factores que han influido para que éste sector no sea competitivo, entre los más importantes están: los precios o costo de las materias primas o insumos, el insuficiente personal capacitado y la poca capacitación adecuada, el limitado acceso a maquinaria y equipos con tecnología de punta. Otro de los factores que ha afectado es el contrabando y la importación de leche en polvo; con precios sumamente bajos.
- El efecto que tuvo la dolarización en este sector fue directo, ya que influyó para que los precios de los insumos utilizados en la producción de leche, maquinaria agrícola, visitas de veterinarios, etc., suban a más del doble provocando que los precios de los productos elaborados finales sean mayores y por ende dejen de ser competitivos frente a los del extranjero.
- Si el sector lácteo y el sector agrícola en general no buscan y no toman decisiones inmediatas y prudentes, es muy probable que no sobrevivan con la apertura comercial que viene en camino. Como primer paso cada agricultor y

cada ganadero deberá convencerse de que se puede obtener materia prima de excelente calidad de sus propios cultivos y de su propio ganado. Es importante que se empiece a mejorar la calidad de los cultivos y de la leche ejerciendo un control estricto sobre cada uno de sus métodos de producción, además, se podrían empezar tomando pequeñas acciones como llevar registros prácticos y actualizados de reproducción, producción, planes sanitarios, salud animal, selección de semillas, eliminar uso innecesario de pesticidas y plaguicidas, implementar y optimizar los sistemas de riego, entre otras; acciones que son básicas para un mejoramiento continuo y futuro.

- El ALCA no se plantea reconocer las disparidades existentes en cuanto a desarrollo tecnológico y productivo de los países. Sólo se está basando en las ventajas comparativas y competitivas que poseen los países. Por lo mismo, el Ecuador basará su desarrollo y economía en la sobreexplotación de sus recursos naturales, además competirá solo frente al resto de países, y sobre todo, competirá con países más desarrollados en cuanto a infraestructura y tecnología, competirá con sus tradicionales productos agrícolas (ya que es un país eminentemente agrícola) como banano, flores, camarones, etc., restándole la oportunidad de poder desarrollar otros sectores e industrias en los que pueda también impulsar ventajas sobre los demás.

- Igualmente, es importante considerar, que toda esta desigualdad o disparidad entre las economías de los países ha provocado el encarecimiento de los productos nacionales, pues se va a preferir importar productos que exportarlos (como es la práctica actual en el Ecuador y como se está constatando en el caso de la leche, sobre todo de la leche en polvo).
- Hoy en día ya son muchos los productos agrícolas nacionales que están siendo cambiados por similares importados, tal es el caso de la papa, ciertas frutas y la leche, como ya se mencionó anteriormente. Quién podría imaginarse que en Ecuador se esté empezando a consumir papa americana, y a tomar leche colombiana; cuando la Sierra ecuatoriana se ha caracterizado por producir papa y leche de muy buena calidad.
- Por otro lado, hay razones distintas, a las ya mencionadas, para que haya leche y sus derivados de mala calidad en el mercado, influyendo decisivamente en la productividad y competitividad de este sector. Algunos de estas son: la venta de animales enfermos o muertos, el pésimo manejo del ganado en el transporte y en el faenamiento alterando la calidad de los productos, son pocos los productores que enfrían la leche en finca (enfriado = 4 grados C), poca leche que llega a las procesadoras tiene niveles aceptables de bacterias (va de la mano con el enfriamiento), la venta de leche con residuos de antibióticos, hay mucha leche que se comercializa cruda, los incentivos de calidad para los

productores son pequeños en relación al precio base que se les paga, que cambian según la oferta de la leche.

- Estas, entre otras causas, sugieren que muchos problemas de calidad provienen de las fincas y que los ganaderos deben responsabilizarse por el producto hasta la llegada al consumidor. Si el consumidor compra un producto de consistente calidad al cual le tiene confianza y el precio es razonable, el consumo será mayor. Si no es posible vender productos en el país, menos aún se lo va a hacer en otros países con más estrictos parámetros de calidad. Esto hace necesario revisar los procesos productivos de cada ganadero y de cada empresa que elabora derivados de la leche, contar con productos de calidad que permitan ser competitivos no solo como sector interno en el país, sino también a nivel internacional.

Una interrogante que queda planteada es que luego de haber analizando lo que se propone la implantación del ALCA con respecto al tema agrícola, se puede decir que, supuestamente, se plantea eliminar totalmente los subsidios a esta actividad; pero ¿realmente se espera que EEUU renuncie a los cuantiosos subsidios que otorga a esta actividad? Sabemos que la respuesta es negativa. De ser así, tanto el Ecuador como toda América Latina tienen una desventaja enorme en la comercialización de sus bienes ya que no existiría una relación equitativa en los

términos de intercambio. De ser así, el sector lácteo es tan vulnerable que será absorbido por empresas transnacionales en el mejor de los casos, o desaparecerá a tal punto que los ecuatorianos empezarán a consumir leche importada y sus derivados. Absurdo y casi increíble pero absolutamente posible, ¿no creen?

Algunas soluciones y recomendaciones en la producción de leche:

- Ser más eficientes en la producción, para poder obtener una mayor rentabilidad y así mayor inversión en tecnología y capacitación para que sea posible mejorar la calidad del producto y obtener mayor competitividad del mismo. Por ejemplo, para lograrlo se debería propiciar la creación de programas de mejoramiento de rentabilidad en la producción lechera, por parte de las empresas pasteurizadoras y por las que se dedican a la elaboración de productos derivados de la leche, con el objeto de propiciar el crecimiento económico y el desarrollo técnico de los ganaderos proveedores de la materia prima a un mediano y largo plazo.

Estos programas deberían ser creados para promover, capacitar y asistir en la recopilación, análisis y utilización de la información importante para el manejo del hato ganadero, por lo tanto deben ser talleres teóricos-prácticos y contar con el apoyo de personal especializado con el fin de brindar las herramientas para mejorar la productividad y la calidad de la leche. Además, deben ser

realizados en las haciendas de los productores que les proveen de leche. De esta forma se crea una sinergia y retroalimentación constante que permitirá que los ganaderos sean más productivos y que elaboren productos de calidad.

- Es muy poco probable que el Estado posea los recursos necesarios para brindar apoyo o soporte a este sector por lo tanto se hace indispensable que las Industrias lecheras y en especial las nacionales, tomen conciencia de la necesidad de mejorar nuestros productos lácteos. Es por ello que deberían ser ellas quienes tomen la posta e inviertan en estos talleres de mejoramiento y soporte en la producción de leche. Se hace indispensable capacitar a los ganaderos (sean grandes, medianos o pequeños) en temas relacionados a: crianza del ganado, control y manejo sanitario, reproducción y producción, calidad de la leche obtenida tomando en cuenta el sistema de ordeño empleado, control de enfermedades, etc., además de enseñar a manejar sistemas de información y datos.
- Se debe visitar las haciendas o unidades productivas con el fin de asesorar y compartir experiencias, recomendaciones para un mejoramiento continuo de cada propiedad o UPA.
- Las procesadoras de leche deberían tener un sistema que pague estrictamente por parámetros de calidad, sanidad y de composición (grasa y

proteínas) y que los incentivos sean mayores del precio total pagado al productor.

- Se debe implantar y exigir, a nivel de Estado y vía el Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, el controlar la calidad de la leche y carne que llega a procesamiento (no solo la que se comercializa) a través de estudios de muestras de leche, sanciones, incentivos o programas.
- Involucrar a las compañías farmacéuticas para que se responsabilicen del buen uso de sus productos (tiempos de retiro de leche y carne, restricción de uso de ciertos productos en vacas lactantes, restricción de uso de productos de alto riesgo de residuos nocivos como son ciertas hormonas, insecticidas, y productos cancerígenos y teratogénicos). La Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente AGSO, debería tomar la iniciativa en esto restringiendo la venta de estos productos en sus almacenes.
- En cuanto a las empresas que elaboran productos derivados de la leche y empresas pasteurizadoras de leche, deben estar conscientes que cualquier inversión que se haga en publicidad tiene que estar basada en la verdad; se debería analizar si: ¿Es verdad que la leche que se vende es un alimento nutritivo y totalmente sano? ¿Y en relación al bajo contenido de

proteína? ¿Qué pasa con los residuos de antibióticos u hormonas anabólicas o estrógenos? ¿Y en relación a la corta duración del producto por el alto contenido de enzimas producto de la pasteurización de leche con altos contenidos de bacterias? Son puntos a tomar en cuenta para que el consumidor final sepa lo que consume y se cree un hábito de consumo de productos de calidad.

- Los sistemas de praderas o pasturas, las gramíneas y leguminosas forrajeras son la mayor fuente –y la más barata- de alimentación para el ganado de leche y carne, generando divisas a través de la producción animal. Sin embargo, debido a que los pecuaristas no reponen los nutrientes (degradación de los pastos) exportados por la cosecha del pasto o perdidos por erosión, mala selección de la semilla forrajera, manejo inadecuado, presencia de animales, pisoteo, sobrepastoreo, etc., los índices de la productividad animal, en general, bajan. Se hace pues necesario tomar en cuenta este punto y proceder a la recuperación de las mismas mediante un estudio que refleje el origen de dicha degradación y se provea de la solución apropiada, de tal suerte que exista un manejo adecuado de todo el sistema suelo-planta-animal.

Es decir, los ganaderos deben preocuparse mas por la calidad del producto que venden para luego culpar a otros por el mal manejo que éste recibe en transporte, procesamiento, almacenamiento y comercialización. Es muy importante que todos tomen conciencia y sobre todo promuevan, inviertan y actúen frente a este reto que si bien es grande y afecta a todos (no debemos olvidarnos que es un sector productivo importante del país y que emplea a muchas personas), con participación y compromiso se puede lograr ser productivos y competitivos. Es mejor invertir ahora un poco más para poder mantenerse en el tiempo, que lamentarse y perderlo todo después.

BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, Encuesta de Manufactura y Minería, tomo II, 1998-2001
- III Censo Nacional Agropecuario, Resultados Nacionales y Provinciales; volumen 1, 2000
- Revista Gestión, Abril –Mayo del 2000
- Productividad competitividad e Internacionalización de la economía, DANE Colombia 1995.
- Las 1000 Compañías más importantes del Ecuador, Superintendencia de Compañías, 2001.
- Indicadores de Competitividad y Productividad, Desarrollo Productivo, CEPAL. Boletín # 27, 2001.
- Kintto Lucas, Nobel de Economía: EL ALCA es un riesgo para América Latina. Quito – Ecuador, 2002.

- Landázuri Alejandra, El ALCA. Décimo semestre Universidad de Las Américas, Quito – Ecuador, 2003.
- Ruíz Patricio, Consultoría realizada para la CORPEI, Quito – Ecuador, 2000.
- Landázuri Camacho Diego, Libros de Registros del ganado de La Hacienda San José de Chitán, 2001 – 2003.
- Corral Fabián, Serrano, Leonardo y Esteban, La Hacienda. Editorial Dinediciones, Quito - Ecuador, 1996.
- www.dane.gov.co
- www.mag.gov.ec
- www.sica.gov.ec
- www.bce.gov.ec
- www.supercias.com
- www.alcabajo.com

Anexos 1

TABLA 1.1 PARTICIPACION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL

En millones de Suces de 1995 y Porcentajes - (1990 - 2001)

AÑO	PIB TOTAL	PIB NO AGRICOLA	PARTICIPA. % NO AGRICOLA SOBRE PIB TOTAL	PIB AGRICOLA 1/ ¹	PARTICIPA. % AGRICOLA SOBRE PIB TOTAL	PIB PECUARIO	PARTICIPA. % PECUARIA SOBRE PIB TOTAL	TASA DE CRECIMIENTO PIB AGRICOLA	TASA DE CRECIMIENTO PIB PECUARIO
1990	181,531	149,451	82%	32,080	18%	9,845	5.40%	-	-
1991	190,638	156,650	82%	33,988	18%	10,158	5.30%	5.90%	3.20%
1992	197,436	162,282	82%	35,154	18%	10,497	5.30%	3.40%	3.30%
1993	201,447	166,892	83%	34,555	17%	10,575	5.20%	-1.70%	0.70%
1994	210,150	174,263	83%	35,887	17%	10,851	5.20%	3.90%	2.60%
1995	215,074	178,041	83%	37,033	17%	11,108	5.20%	3.20%	2.40%
1996	219,335	181,001	83%	38,334	17%	11,361	5.20%	3.50%	2.30%
1997	226,651	186,764	82%	39,887	18%	12,024	5.30%	4.10%	5.80%
1998	227,678	188,336	83%	39,342	17%	11,841	5.20%	-1.40%	-1.50%
1999	211,130	172,302	82%	38,828	18%	11,643	5.50%	-1.30%	-1.70%
2000	216,056	179,285	83%	36,771	17%	12,089	5.60%	-5.30%	3.80%
2001	227,681	189,491	83%	38,19	17%	12,585	5.50%	3.90%	4.10%
PRO MED IO	210,401	173,730	83%	36,671	17%	10,990	5.30%	1.70%	2.30%

Fuente: Banco Central del Ecuador – *Boletín Anuario Estadístico* # 24. Capítulo IV, Sector Real. Año 2002.

<http://www.bce.fin.ec/estadisticas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

¹ Incluye Silvicultura, Caza y Pesca

* Datos provisionales

TABLA 1.2 USO DE LA TIERRA POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA (MILES DE HECTÁREAS, AÑOS: 1988-2001)

AÑO	TOTAL PAIS	USO NO AGROPECUARIO	USO AGROPECUARIO	DESCANSO	BARBECHO	CULTIVOS PERMANENTES	CULTIVOS TRANSITORIOS	PASTOS	TASA % DE CRECIMIENTO DE PASTOS	TASA % DE CRECIMIENTO USO AGRICOLA
1988	26,079.60	18,353.60	7,726.00	274.9	886.8	1,227.20	463.2	4,873.90	-0.20%	0.10%
1989	26,079.60	18,326.40	7,753.20	237.4	870.1	1,270.20	475.6	4,899.90	0.50%	0.40%
1990	26,079.60	18,233.80	7,845.80	235.5	902	1,320.50	466.6	4,921.20	0.40%	1.20%
1991	26,079.60	18,165.90	7,913.70	246.4	959.4	1,350.50	438.9	4,918.50	-0.10%	0.90%
1992	26,079.60	18,126.00	7,953.60	253.3	808.5	1,386.90	572	4,932.90	0.30%	0.50%
1993	26,079.60	18,104.20	7,975.40	232.3	839.8	1,404.90	497	5,001.40	1.40%	0.30%
1994	26,079.60	17,950.80	8,128.80	243.4	881.6	1,414.70	496.3	5,092.70	1.80%	1.90%
1995	26,079.60	17,972.20	8,107.40	253.3	902.9	1,426.70	417.8	5,106.70	0.30%	-0.30%
1996	26,079.60	18,092.20	7,987.40	244	882.4	1,384.00	481.4	4,995.60	-2.20%	-1.50%
1997	26,079.60	18,068.60	8,011.00	245.5	879.1	1,394.60	483.9	5,008.00	0.20%	0.30%
1998	26,079.60	18,052.30	8,027.30	245.3	865.7	1,402.00	491.4	5,022.90	0.30%	0.20%
1999 a/ 2	26,079.60	18,156.70	7,922.90	242.1	854.4	1,403.90	485	4,937.50	-1.70%	-1.30%
2000 a/	26,079.60	18,576.60	7,503.00	229.3	809.2	880.1	459.3	5,125.10	3.80%	-5.30%
2001 a/	26,079.60	18,284.00	7,795.60	238.2	840.7	904.2	477.2	5,335.30	4.10%	3.90%
PROMEDIO	26,079.60	18,175.90	7,903.70	244.4	870.2	1,297.90	480.8	5,012.30	0.60%	0.10%
PROPORCIÓN PORCENTUAL AL PROMEDIO	100%	70%	30%	1%	3%	5%	2%	19%	-	-

Fuente: INEC – Resultados del III Censo Nacional Agropecuario, Usos del suelo

<http://www.inec.gov.ec/censos/agropecuario>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

² Datos estimados

TABLA 1.5 EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE PARA PRODUCCIÓN PECUARIA Y CARGA ANIMAL

PROVINCIA	NUMERO DE CABEZAS CENSO 1974	SUPERFICIE CON USO PECUARIO 1/ 1974	CARGA ANIMAL 2/ 1974 (reses/ha.)	NUMERO DE CABEZAS CENSO 2000	SUPERFICIE CON USO PECUARIO 1/ 2000	CARGA ANIMAL 2/ 2000 (reses/ha.)
Azuay	136.553	100.183	1,4	341.799	329.248	1
Bolívar	75.6	80.23	0,9	196.523	189.012	1
Cañar	61.616	60.954	1,0	139.772	120.568	1,2
Carchi	60.475	70.043	0,9	93.784	86.61	1,1
Cotopaxi	116.097	160.909	0,7	193.129	212.907	0,9
Chimborazo	114.197	219.793	0,5	246.787	265.049	0,9
Imbabura	64.545	98.915	0,9	105.057	111.158	0,9
Loja	180.868	204.31	0,8	361.455	494.011	0,7
Pichincha	288.09	338.309	0,9	444.573	489.246	0,9
Tungurahua	72.516	70.623	1,0	151.258	116.291	1,3
El Oro	92.67	144.51	0,6	162.467	245.59	0,7
Esmeraldas	124.409	137.439	0,9	219.385	263.151	0,8
Guayas	333.175	352.468	0,9	344.798	330.735	1,0
Los Ríos	168.883	174.65	1,0	117.803	101.715	1,2
Manabí	417.309	487.893	0,9	783.592	835.964	0,9
Morona Santiago	102.245	134.893	0,8	229.205	375.26	0,6
Napo	34.062	59.64	0,6	50.984	119.794	0,4
Pastaza	13.741	28.925	0,5	26.82	64.892	0,4
Zamora Chinchipe	36.951	64.667	0,6	130.667	181.55	0,7
Sucumbios				49.591	60.069	0,8
Orellana				35.942	36.702	1,0
Galápagos				11.104	14.155	0,8
Zonas no asignadas*				49.516	43.456	1,1
TOTAL NACIONAL	2494.002	2'969.254	0,8	4'486.021	5'087.133	0,9

Fuente: Proyecto SICA/MAG – Análisis Comparativo Censos 1974 - 2000

[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 1.6 PRODUCCIÓN ANUAL DE LECHE POR REGIONES (MILES DE LITROS, PERIODO 1988 - 2002)

AÑO	PRODUCCIÓN NACIONAL BRUTA ³	PRODUCCIÓN SIERRA	PRODUCCIÓN COSTA	PRODUCCIÓN ORIENTAL E INSULAR
1988	1,312,064	984,048	249,292	78,724
1989	1,475,098	1,106,324	280,269	88,506
1990	1,534,106	1,150,580	291,480	92,046
1991	1,576,689	1,182,517	299,571	94,601
1992	1,632,545	1,224,409	310,184	97,953
1993	1,714,173	1,285,630	325,693	102,850
1994	1,781,818	1,336,364	338,545	106,909
1995	1,840,671	1,380,503	349,727	110,440
1996	1,730,341	1,297,756	328,765	103,820
1997	1,714,358	1,285,769	325,728	102,861
1998	1,680,061	1,260,046	319,212	100,804
1999	1,646,469	1,201,922	312,829	131,718
2000	1,286,625	939,236	244,459	102,930
2001	1,343,237	980,563	255,215	107,459
2002	1,378,161	1,006,058	261,851	110,253
PROPORCIÓN PORCENTUAL PROMEDIO	100%	73%	19%	8%

Fuente: Proyecto SICA/MAG – *Situación y Perspectiva*
[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

³ Corresponde a la producción total sin descontar el autoconsumo en fincas, mermas y desperdicios
 Nota: Las estadísticas han sido ajustadas en función de los últimos datos reales de producción del Censo Agropecuario 2000, y en base de las tasas de crecimiento del PIB Agropecuario desde 1997, donde se puede notar un deterioro general de la economía (1997 - 2000) y la lenta recuperación después de la "Dolarización". El dato del año 2000 es real, y los demás años, a partir de 1995 son nuevas estimaciones corregidas.

TABLA 1.8 EVOLUCION DE LA PRODUCCION DIARIA Y ESTRUCTURA REGIONAL DE LECHE

PRODUCCION DIARIA (lt.)	CENSO 1974	CENSO 2000	VARIACION (%) 1974/2000
Sierra	1'030.071	2'565.572	149%
Costa	276.288	649.625	135%
Oriente	59.736	289.550	385%
Insular	-	4.939	-
Zonas no asignadas ⁴	-	20.279	-
TOTAL NACIONAL	1'366.095	3'525.027	158%

Fuente: Proyecto SICA/MAG – *Análisis comparativo Censos 1974 - 2000*

[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

Adaptado por: Alejandra Landázuri

⁴ Las Zonas no asignadas se refieren a aquellas zonas que se encuentran en conflicto limítrofe interprovincial, y que aun no han sido delimitadas, que corresponden a: Las Golondrinas, La Concordia, La Manga del Cura y El Piedrero

TABLA 1.12 POBLACION URBANA OCUPADA, SEGUN RAMA DE ACTIVIDAD Y GRUPO DE OCUPACION

Grupo de ocupación / Rama de actividad	TOTAL OCUPADOS	Agricultura y caza	Pesca y criaderos	Minas y canteras	Industria manufacturera	Electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio restaurantes	Transporte y comunicación	Servicios financieros	Servicios comunales y sociales
Año: 1999											
TOTAL OCUPADOS	3226128	192992	47970	11406	506545	21242	215468	1026226	219334	49733	935212
Profesionales y técnicos	196,815	1,324	819	195	21,459	1,273	1,613	24,016	6,914	6,255	132,947
Personal directivo	89,037	4,875	853	512	12,729	608	3,287	27,448	7,492	5,797	25,436
Profesionales, científicos e intelectuales	285,475	4,343	1,623	996	11,237	3,375	19,144	13,945	4,333	9,374	217,105
Empleados de oficina	219,431	3,523	798	642	28,414	5,863	5,724	45,257	21,841	23,477	83,892
Trabajadores agropecuarios	144,052	108,491	35,561			4,077					
Conduct. y operadores de maquinaria	255,166	4,738	1,434	2,773	67,160		5,218	14,292	138,403	394	16,677
Comerciantes y vendedores	789,957	2,435	1,716	495	22,779	3,757		631,819	18,487		112,226
Artesanos e industria textil	603,988	507	1,134	5,023	309,239	2,289	159,248	112,656	3,227	62	9,135
Trabajadores en estiba y almacenes	630,707	62,756	4,032	770	33,528		21,234	156,793	18,637	4,374	326,294
Fuerzas armadas	11,500										11,500
Año: 2000											
TOTAL OCUPADOS	3376122	237592	50764	20093	526804	20657	239156	1043818	211362	43494	982382
Profesionales y técnicos	197,113	2,214	637	1,217	18,065	2,265	4,087	33,016	5,327	5,651	124,636
Personal directivo	92,947	4,093	451	1,500	12,091	706	1,729	25,541	7,356	7,576	31,902
Profesionales, científicos e intelectuales	298,418	4,828	3,605	3,839	9,011	5,474	12,378	21,232	3,800	8,362	225,891
Empleados de oficina	227,013	7,270	1,715	663	24,485	4,691	3,754	50,596	18,790	19,024	96,022
Trabajadores agropecuarios	107,136	81,615	25,521								
Conduct. y operadores de maquinaria	256,105	2,936	1,622	6,868	60,375	1,734	5,792	19,055	135,278	29	22,414
Comerciantes y vendedores	810,252	6,089	1,880	203	49,037			622,163	16,345	289	114,247
Artesanos e industria textil	638,352	2,201	8,616	4,565	297,267	3,430	177,829	109,587	4,023	368	30,464
Trabajadores en estiba y almacenes	730,742	126,346	6,717	1,238	56,473	2,357	33,587	162,628	20,443	2,195	318,762
Fuerzas armadas	18,044										18,044
Porcentaje que representan del total de ocupados año 2000	100	7.04	1.50	0.60	15.60	0.612	7.08	30.92	6.26	1.29	29.10

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC - Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo.

<http://www.inec.gov.ec/encuestas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 1.13 NUMERO DE UPAs POR TAMAÑOS, SEGUN DISPONIBILIDAD DE TRABAJADORES REMUNERADOS

PERSONAL			TOTAL	TAMAÑOS DE UPA										
				Menos de 1 Hectárea	De 1 hasta menos de 2 Has.	De 2 hasta menos de 3 Has.	De 3 hasta menos de 5 Has.	De 5 hasta menos de 10 Has.	De 10 hasta menos de 20 Has.	De 20 hasta menos de 50 Has.	De 50 hasta menos de 100 Has.	De 100 hasta menos de 200 Has.	De 200 hectáreas y más	
TRABAJADORES PERMANENTES REMUNERADOS	Administradores	UPAs	11,596	204	263	225	517	972	1,424	2,685	2,130	1,591	1,583	
		Número	13,364	232	268	229	537	1,053	1,740	3,072	2,361	1,922	1,952	
	Mayordomos	UPAs	7,994	87	233	103	361	680	832	1,761	1,423	1,256	1,259	
		Número	9,785	97	268	103	374	764	872	1,883	1,578	1,600	2,247	
	Agrónomos	UPAs	1,477	*	*	23	93	156	213	302	201	191	276	
		Número	2,745	*	*	26	135	216	474	493	303	329	746	
	Veterinarios	UPAs	787	*	*	42	39	64	90	149	121	121	152	
		Número	886	*	*	45	39	69	135	161	126	137	164	
	Otros profesionales	UPAs	1,351	*	18	*	40	85	180	244	198	213	355	
		Número	3,954	*	111	*	123	183	1,053	658	340	412	1,032	
	Tractoristas o similares	UPAs	1,895	*	.	.	.	*	96	110	266	324	435	632
		Número	3,539	*	.	.	.	*	137	124	334	490	693	1,729
	Peones	UPAs	35,304	1,966	1,481	1,370	2,398	3,818	4,841	7,867	5,391	3,554	2,618	
		Número	155,928	2,977	2,037	2,954	4,907	10,491	18,064	32,843	22,540	20,928	38,187	
Otros trabajadores permanentes	UPAs	15,715	1,211	789	587	957	1,877	2,007	2,965	2,182	1,681	1,459		
	Número	60,103	1,656	1,533	1,008	2,393	5,977	8,676	13,988	6,946	6,532	11,393		
TRABAJADORES OCASIONALES REMUNERADOS	Otros profesionales	UPAs	212	*	.	*	.	46	24	61	23	28	26	
		Número	377	*	.	*	.	70	85	117	25	36	39	
	Tractoristas o similares	UPAs	2,488	889	328	171	340	224	183	147	65	79	62	
		Número	2,781	895	337	176	386	253	192	156	85	115	185	
	Agrónomo	UPAs	505	*	88	32	*	54	40	126	62	41	40	
		Número	871	*	89	32	*	64	42	359	92	44	125	
	Veterinario	UPAs	913	112	34	34	20	75	116	148	129	132	114	
		Número	924	112	34	36	20	79	116	148	129	133	118	
	Jornalero	UPAs	92,530	11,924	8,125	6,786	9,263	14,255	13,259	14,786	7,310	4,286	2,537	
		Número	337,075	22,064	18,821	19,471	25,692	46,051	48,949	54,999	34,423	27,130	39,475	
	Otros trabajadores ocasionales	UPAs	12,260	1,956	1,092	804	1,176	1,361	1,564	1,913	1,068	732	594	
		Número	54,086	4,969	3,022	2,321	4,206	5,918	7,166	9,405	5,083	4,924	7,073	

Fuente: Principales Resultados Nacionales, III Censo Nacional Agropecuario, Pág. 189-190. Ecuador 2000

Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 1.14 NUMERO DE TRABAJADORES REMUNERADOS, SEGUN CATEGORIAS

CATEGORIAS DE TRABAJADORES	TRABAJADORES PERMANENTES			TRABAJADORES OCASIONALES		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Administrador	13,364	12,511	853	.	.	.
Mayordomo	9,785	9,354	432	.	.	.
Agrónomo	2,745	2,538	207	871	746	125
Veterinario	886	825	60	924	915	9
Otros Profesionales y/o técnicos	3,954	2,703	1,252	377	350	27
Tractorista o Similares	3,539	3,491	48	2,781	2,754	27
Peones/Jornaleros	155,928	126,451	29,478	337,075	291,821	45,254
Otros empleados o trabajadores	60,103	45,615	14,488	54,086	43,882	10,204

Fuente: Principales Resultados Nacionales, III Censo Nacional Agropecuario, Pág. 189-190. Ecuador 2000

Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 1.17 EVOLUCIÓN POR RENDIMIENTO DE Lt./vaca/día

PROVINCIA	NÚMERO DE VACAS ORDEÑADAS DIARIAMENTE 1974	PRODUCCIÓN DIARIA LECHE CENSO 1974 (lt.)	RENDIMIENTO PROMEDIO 1974 (Lt./vaca/día)	NÚMERO DE VACAS ORDEÑADAS DIARIAMENTE 2000	PRODUCCIÓN DIARIA LECHE CENSO 2000 (lt.)	RENDIMIENTO PROMEDIO 2000 (Lt./vaca/día)
Azuay	24	79	3,0	80	282	3,5
Bolívar	17	56	3,3	49	177	3,6
Cañar	11	40	3,5	37	174	4,7
Carchi	14	72	5,3	24	169	7,1
Cotopaxi	23	157	6,8	45	265	5,9
Chimborazo	21	100	4,8	57	277	4,9
Imbabura	12	62	5,3	17	93	5,5
Loja	17	51	2,9	51	191	3,7
Pichincha	55	341	6,2	105	721	6,9
Tungurahua	16	72	4,5	37	218	5,8
El Oro	8	27	3,3	15	61	4,0
Esmeraldas	9	27	2,9	26	84	3,2
Guayas	30	70	2,3	44	132	3,0
Los Ríos	13	31	2,4	13	41	3,2
Manabí	55	121	2,2	127	332	2,6
Morona Santiago	9	27	3,0	31	105	3,4
Napo	3	13	3,7	8	36	4,7
Pastaza	994	3	3,1	3	13	4,1
Zamora Chinchipe	5	17	3,6	23	93	4,1
Sucumbios	-	-	-	7	24	3,6
Orellana	-	-	-	5	18	3,7
Galápagos	-	-	-	1	5	4,6
Zonas no asignadas *	-	-	-	5	20	3,8
TOTAL NACIONAL	346	1 366.095	3,9	809	3 525.027	4,4

Fuente: Proyecto SICAMAG – Análisis comparativo Censos 1974 - 2000

[http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche y derivados](http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche_y_derivados)

Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 1.19 PRODUCCIÓN DE LECHE Y SUS DERIVADOS

AÑOS	LECHE ENTERA FRESCA (Producción TM)	QUESO (Todos tipos, TM)	MANTEQUILLA GHEE (Producción TM)
1995	1'927.970	7.108	4.560
1996	1'951.160	7.116	4.560
1997	1'928.570	7.212	4.560
1998	1'982.550	7.243	4.560
1999	1'934.037	7.243	4.560
2000	2'007.302	7.260	4.940
2001	2'191.626	7.265	4.940
2002	2'191.626	7.265	4.940
TOTAL	16'114.841	57.712	37.620

Fuente: FAOSTAT - Producción de leche y sus derivados

<http://apps.fao.org>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

Anexos 2

A continuación se encuentran definiciones y las clasificaciones de los productos lácteos en general:

PRODUCTO/MERCANCÍA	DEFINICIÓN-COBERTURA-COMENTARIOS
LECHE DE VACA, ENTERA (FRESCA)	Se refiere a la producción de leche cruda, conteniendo todos sus elementos constitutivos originales. Comercialmente se refiere a la leche que no ha sido concentrada, pasteurizada, esterilizada o preservada de otra forma, homogenizada o peptonizada.
Leche Estandarizada	Leche en la cual el contenido de grasa ha sido ajustado a un valor predeterminado, sin alterar ningún otro elemento constitutivo.
Crema de Leche (Fresca)	Aquella parte de la leche que es rica en grasa láctea, y que es separada mediante descremado o centrifugado.
Mantequilla de Leche de Vaca	Emulsión de agua y grasa de leche que ha sido obtenida batiendo la crema de leche.
Mantequilla clarificada de Leche de Vaca	Mantequilla de la que ha sido removida el agua. Incluye el aceite, grasa o anhídrido de mantequilla.
Leche Descremada de Vaca	Leche de la que la mayoría de la grasa ha sido removida.
Leche Entera, Condensada	Leche y crema de las cuales el agua ha sido parcialmente removida mediante un tratamiento de calor y concentración. Normalmente se añade sacarosa para darle al producto, estabilidad, y seguridad bacteriológica.
Suero de Leche, Condensado	Pasta de suero de leche.
Yogurt	Alimento lácteo fermentado.
Yogurt, Concentrado o no concentrado	Incluye aditivos como azúcar, materias saborizantes, frutas o cacao.
Suero de Leche, Leche Cuajada o Acidificada	Residuos de la obtención de la mantequilla, incluye el kephir.

<i>Leche Entera, Evaporada</i>	Leche y crema de las cuales el agua ha sido parcialmente removida mediante un tratamiento de calor, para darle bacteriológicamente, estabilidad y seguridad.
<i>Leche descremada, Evaporada</i>	Leche descremada de la que el agua ha sido parcialmente removida mediante un tratamiento de calor, para darle bacteriológicamente, estabilidad y seguridad.
<i>Leche descremada, Condensada</i>	Leche descremada de la que el agua ha sido parcialmente removida mediante un tratamiento de calor y concentración. Normalmente se añade sacarosa para darle al producto, estabilidad, y seguridad bacteriológica.
<i>Leche de Vaca Entera en Polvo (deshidratada)</i>	Leche y crema de la cual el agua ha sido completamente removida por varios métodos. En forma de polvo, gránulos u otras formas sólidas. Puede contener azúcar u otro tipo de edulcorante.
<i>Leche de Vaca Descremada en Polvo (deshidratada)</i>	Leche descremada de la cual el agua ha sido completamente removida por varios métodos. En forma de polvo, gránulos u otras formas sólidas. Puede contener azúcar u otro tipo de edulcorante. Normalmente no excede del 1.5% de contenido de grasa.
<i>Suero de Leche en polvo (deshidratado)</i>	Suero de Leche del que el agua ha sido completamente removido por varios métodos. En forma de polvo, gránulos u otras formas sólidas. Puede ser usado tanto en la industria alimenticia como para alimentación animal.
<i>Queso de Leche Entera de Vaca</i>	Cuajada de leche que ha sido coagulada y separada del suero de leche. Puede incluir algo de leche descremada.
<i>Suero de Leche, Fresco</i>	La parte líquida de la leche que queda después de separar la cuajada en el proceso de obtención de queso. Su principal uso alimenticio se encuentra en la preparación de queso de suero, bebidas a base de suero y bebidas fermentadas a base de suero. Su uso industrial más importante es como materia prima para la elaboración de lactosa, pasta de suero y suero en polvo.

Queso de Leche Descremada de Vaca	Cuajada de leche descremada que ha sido coagulada y separada del suero de leche. Puede incluir algo de leche entera.
Lactosa	Azúcar de la Leche. Generalmente se obtiene a partir del Lactosuero
Caseína	La principal proteína constituyente de la leche. Se obtiene de la leche descremada por precipitación con ácidos.
Leche Reconstituida	Obtenida mediante la adición de agua, grasa u otros elementos constitutivos. A la leche en polvo.
Helado de leche o crema	Producto a base de leche o crema al que le han añadido, edulcorantes, saborizantes, huevos, etc.

PRODUCTO/MERCANCÍA	DEFINICIÓN-COBERTURA-COMENTARIOS
LECHE DE BUFALO, ENTERA (FRESCA)	Se refiere a la producción de leche cruda de Búfalo, conteniendo todos sus elementos constitutivos originales. Comercialmente se refiere a la leche que no ha sido concentrada, pasteurizada, esterilizada o preservada de otra forma, homogenizada o peptonizada.
Mantequilla de Leche de Búfalo	Emulsión de agua y grasa de leche de Búfalo que ha sido obtenida batiendo la crema de leche.
Mantequilla clarificada de Leche de Búfalo	Mantequilla de Búfalo de la que ha sido removida el agua. Incluye el aceite, grasa o anhido de mantequilla.
Leche Descremada de Búfalo	Leche de Búfalo de la que la mayoría de la grasa ha sido removida.
Queso de Búfalo	Cuajada de leche de Búfalo que ha sido coagulada y separada del suero de leche.

PRODUCTO/MERCANCIA	DEFINICIÓN-COBERTURA-COMENTARIOS
LECHE DE OVEJA, ENTERA (FRESCA)	Se refiere a la producción de leche cruda de Oveja, conteniendo todos sus elementos constitutivos originales. Comercialmente se refiere a la leche que no ha sido concentrada, pasteurizada, esterilizada o preservada de otra forma, homogenizada o peptonizada.
Mantequilla de Leche de Oveja	Emulsión de agua y grasa de leche de Oveja que ha sido obtenida batiendo la crema de leche.
Mantequilla clarificada de Leche de Oveja	Mantequilla de Oveja de la que ha sido removida el agua. Incluye el aceite, grasa o anhido de mantequilla.
Leche Descremada de Oveja	Leche de Oveja de la que la mayoría de la grasa ha sido removida.
Queso de Oveja	Cuajada de leche de Oveja que ha sido coagulada y separada del suero de leche.

PRODUCTO/MERCANCIA	DEFINICIÓN-COBERTURA-COMENTARIOS
LECHE DE CABRA, ENTERA (FRESCA)	Se refiere a la producción de leche cruda de Cabra, conteniendo todos sus elementos constitutivos originales. Comercialmente se refiere a la leche que no ha sido concentrada, pasteurizada, esterilizada o preservada de otra forma, homogenizada o peptonizada.
Mantequilla de Leche de Cabra	Emulsión de agua y grasa de leche de Cabra que ha sido obtenida batiendo la crema de leche.
Mantequilla clarificada de Leche de Cabra	Mantequilla de Cabra de la que ha sido removida el agua. Incluye el aceite, grasa o anhido de mantequilla.
Leche Descremada de Cabra	Leche de Cabra de la que la mayoría de la grasa ha sido removida.

Queso de Cabra	Cuajada de leche de Cabra que ha sido coagulada y separada del suero de leche.
-----------------------	--

Fuente: Proyecto SICA/MAG – *Reportes Especiales / Estudios Estratégicos*
<http://www.sica.gov.ec/cadenas/leche> y derivados
Adaptado por: Alejandra Landázuri

A continuación, se podrá encontrar información sobre las seis empresas que dominan el mercado:

TABLA 2.20 PRODUCTOS QUE ELABORA LA PASTEURIZADORA QUITO

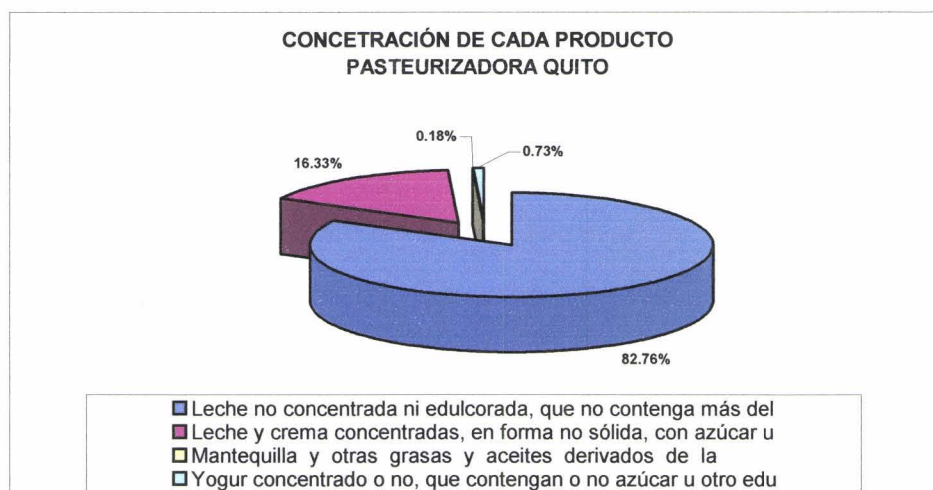
EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO S.A.					
Nombre Cpc	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de c / producto	Cant. Total Ventas	Concentración de c / venta
Leche no concentrada ni edulcorada, que no contenga más del	Litros	36'104.008	82.7601	35'787.851	82.8650
Leche y crema concentradas, en forma no sólida, con azúcar u	Litros	7'123.150	16.3282	7'020.768	16.2562
Mantequilla y otras grasas y aceites derivados de la	Kilos	77.385	0.1774	73.545	0.1703
Yogur concentrado o no, que contengan o no azúcar u otro edulcorante	Litros	320.328	0.7343	305.990	0.7085
TOTAL		43'624.871	100	43'188.154	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*

<http://www.supercias.com/empresaslacteas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.14

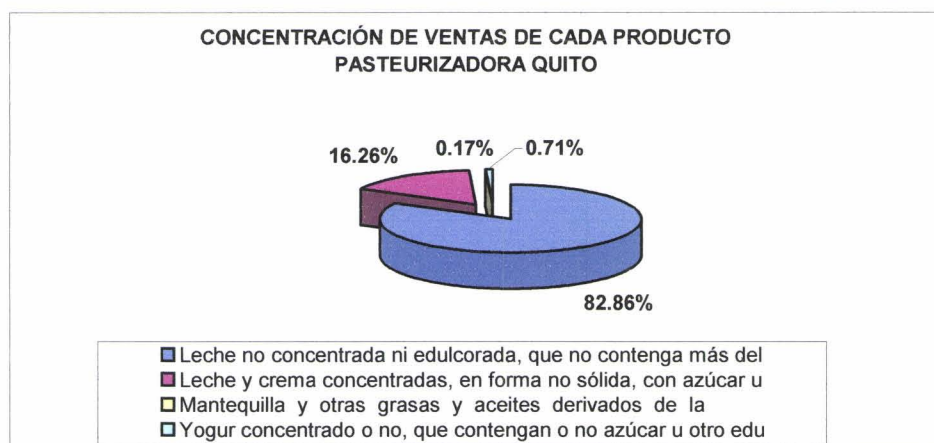


Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*

<http://www.supercias.com/empresaslacteas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.15



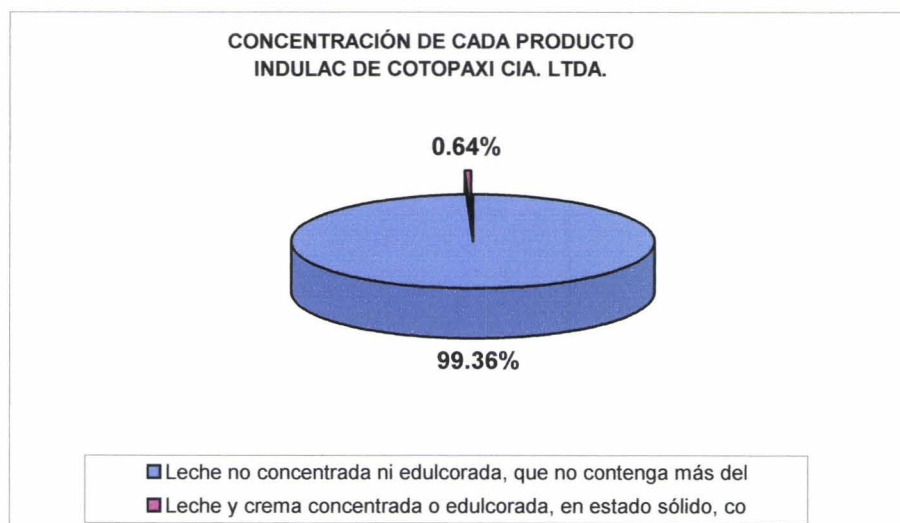
Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.21 PRODUCTOS QUE ELABORA INDULAC DE COTOPAXI

INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA					
Nombre Cpc	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de c / producto	Cant. Total Ventas	Concentración de c / venta
Leche no concentrada ni edulcorada, que no contenga más del 16.26%	Litros	14'027.025	99.35753818	14'027.025	99.35753818
Leche y crema concentrada o edulcorada, en estado sólido, con azúcar u otro edulcorante	Litros	90.701	0.642461824	90.701	0.642461824
TOTAL		14'117.726	100	14'117.726	100

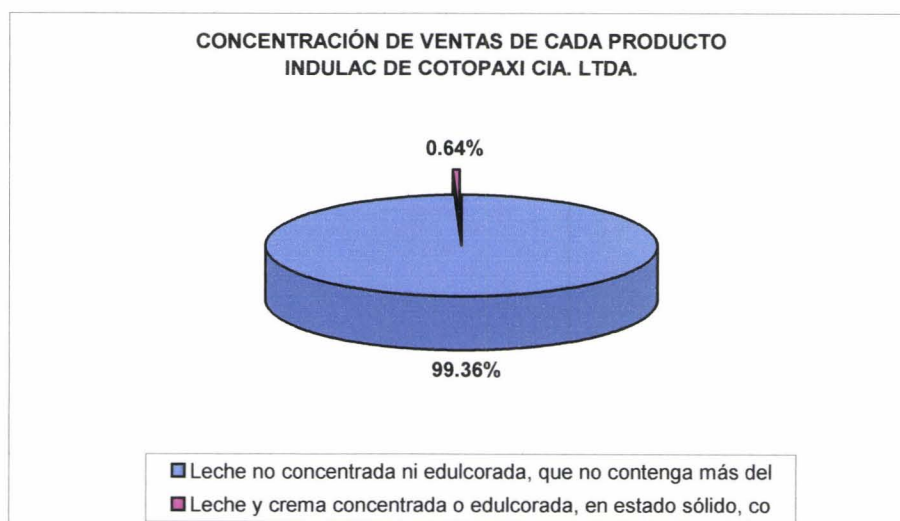
Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.16



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.17



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.22 PRODUCTOS QUE ELABORA LACTEOS SAN ANTONIO

LACTEOS SAN ANTONIO C.A.					
Nombre Cpc	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de c / producto	Cant. Total Ventas	Concentración de c / venta
Leche no concentrada ni edulcorada, que no contenga más del	Litros	26'714.697	95.93638	26'714.697	95.93638
Crema de leche no concentrada, ni edulcorada, con un contenido	Litros	479.696	1.72266	479.696	1.72266
Yogur concentrado o no, que contengan o no azúcar u otro edulcorante	Litros	236.522	0.84939	236.522	0.84939
Mantequilla y otras grasas y aceites derivados de la	Libras (Kilo)	102.164	0.36689	102.164	0.36689
Queso fresco (sin fermentar), incluso el queso fabrica	Libras (Kilo)	313.184	1.12469	313.184	1.12469
TOTAL		27'846.263	100	27'846.263	100

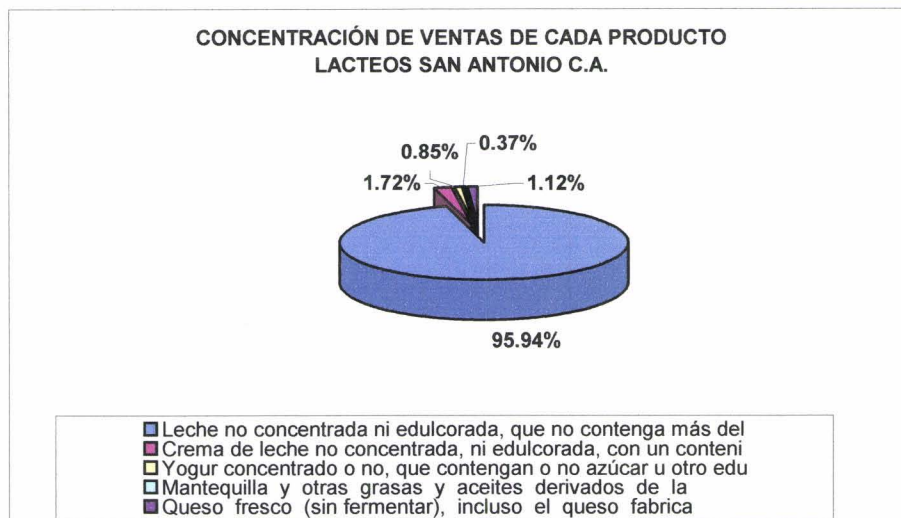
Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.18



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.19



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.23 PRODUCTOS QUE ELABORA LECOCEM

LECHE COTOPAXI LECOCEM" CIA ECON MIXTA"					
Nombre Cpc	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de c / producto	Cant. Total Ventas	Concentración de c / venta
Yogur concentrado o no, que contengan o no azúcar u otro edulcorante	Litros	306.760	1.6129	352.774	1.6391
Leche no concentrada ni edulcorada, que no contenga más del 1.2%	Litros	18'712.689	98.3871	21'170.090	98.3609
TOTAL		19'019.449	100	21'522.864	100

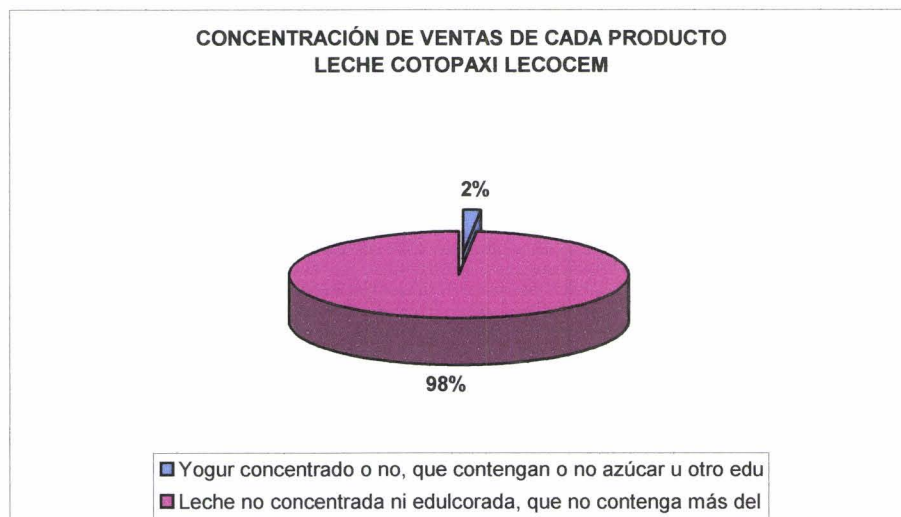
Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.20



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.21



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.24 PRODUCTOS QUE ELABORA LECHERA ANDINA

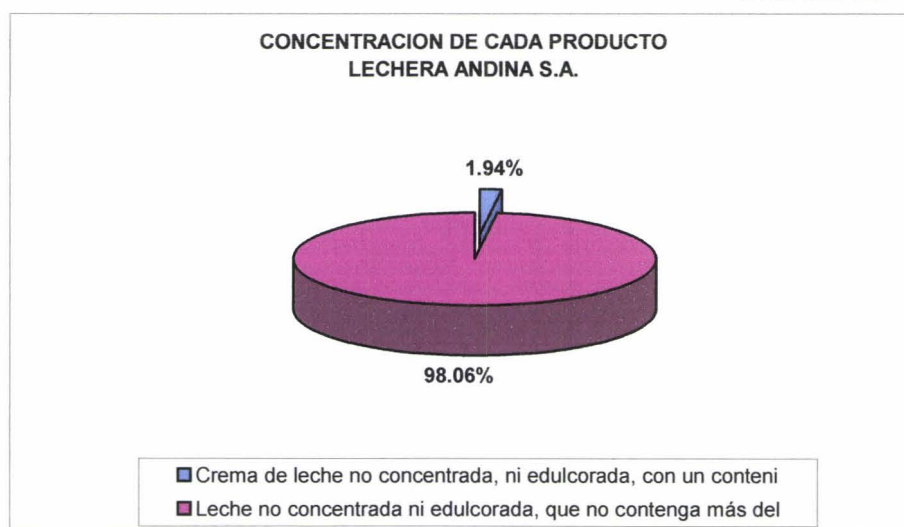
LECHERA ANDINA S.A.					
Nombre Cpc	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de c / producto	Cant. Total Ventas	Concentración de c / venta
Crema de leche no concentrada, ni edulcorada, con un conteni	Litros	323.983	1.940	323.983	1.940
Leche no concentrada ni edulcorada, que no contenga más del	Litros	16'376.616	98.060	16'375.810	98.060
TOTAL		16'700.599	100	16'699.793	100

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*

<http://www.supercias.com/empresaslacteas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.22

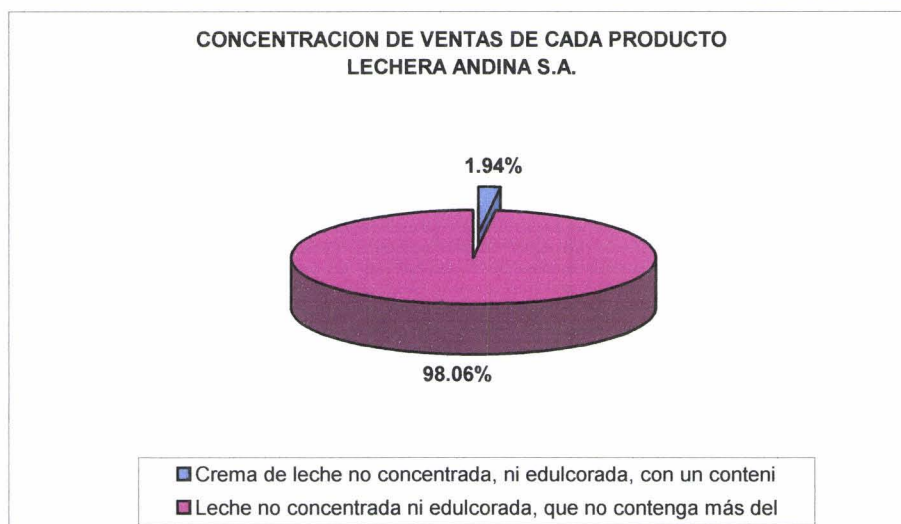


Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*

<http://www.supercias.com/empresaslacteas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.23



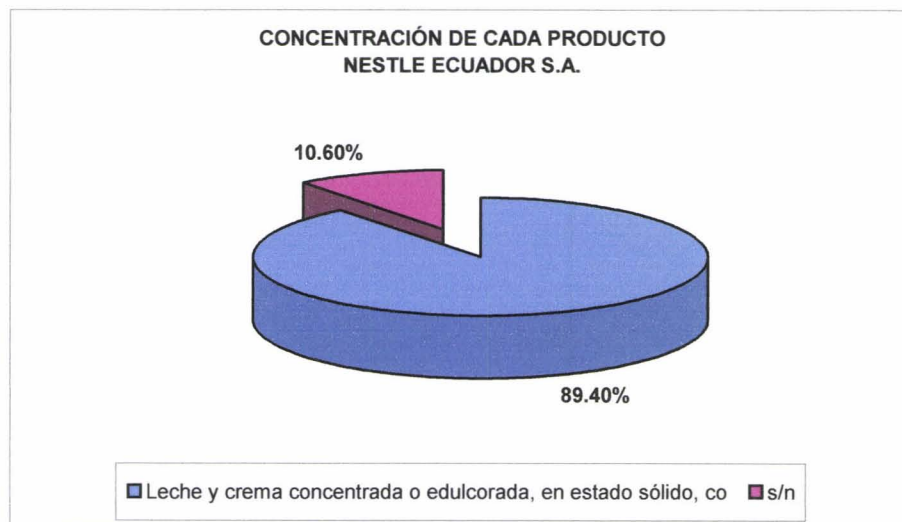
Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.25 PRODUCTOS QUE ELABORA NESTLÉ ECUADOR

NESTLE ECUADOR S.A.					
Nombre Cpc	U. Medida	Cant. Total Producción	Concentración de c / producto	Cant. Total Ventas	Concentración de c / venta
Leche y crema concentrada o edulcorada, en estado sólido, con azúcar	Kilos	7'644.878	89.401	7'512.276	89.828
s/n	Kilos	906.389	10.599	850.703	10.172
TOTAL		8'551.267	100	8'362.979	100

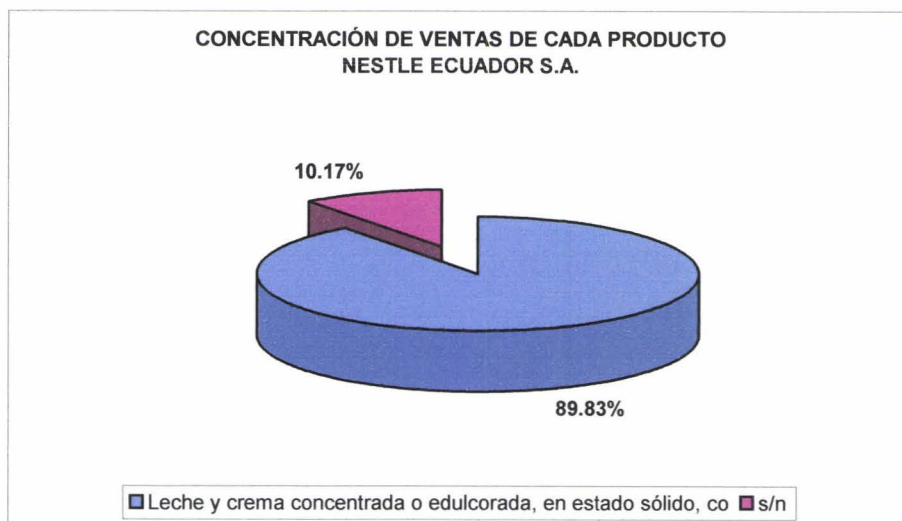
Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.24



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
Adaptado por: Alejandra Landázuri

Gráfico 2.25



Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.26 MARGEN DE PRECIOS EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO

PASTEURIZADORA QUITO 2001								
Nombre Cpc	U. Medida	QP Cant. Producción	VP Valor Producción	VP/QP=PP Precio Producción	QV Cant. Ventas	VV Valor Ventas	VV/QV=PV Precio ventas	$((PV/PP)-1)*100$ % Margen
Leche no concentrada ni edulcorada	Litros	36'104.008	12'117.813	0.336	35'787.851	14'052.814	0.393	16.993
Yogur concentrado o no, que contengan o no azúcar u otroedul.	Litros	320.328	48.727	0.152	305.990	52.456	0.171	12.697
Leche y crema concentradas, en forma no sólida, con azúcar	Litros	7'123.150	2'106.564	0.296	7'020.768	2'467.459	0.351	18.840
TOTAL	Litros	43'547.486	14'273.105	0.328	43'114.609	16'572.729	0.384	17.277

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.27 MARGEN DE PRECIOS EMPRESA PASTEURIZADORA QUITO

PASTEURIZADORA QUITO 2001								
Nombre Cpc	U. Medida	QP Cant. Producción	VP Valor Producción	VP/QP=PP Precio Producción	QV Cant. Ventas	VV Valor Ventas	VV/QV=PV Precio ventas	$((PV/PP)-1)*100$ % Margen
Mantequilla y otras grasas y aceites derivados de la leche	Kilos	77.385	150.956	1.951	73.545	461.366	6.273	221.587

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.28 MARGEN DE PRECIOS EMPRESA INDULAC DE COTOPAXI

INDULAC DE COTOPAXI CIA LTDA 2001								
Nombre Cpc	U. Medida	QP Cant. Producción	VP Valor Producción	VP/QP=PP Precio Producción	CV Cant. Ventas	VV Valor Ventas	VV/QV=PV Precio ventas	((PV/PP)-1)*100 % Margen
Leche y crema concentrada o edulcorada, en estado sólido, co	Litros	90.701	27.210	0.300	90.701	54.421	0.600	100.000
Leche no concentrada ni edulcorada, que no contenga más del	Litros	14'027.025	3'441.203	0.245	14'027.025	3'573.171	0.255	3.835
TOTAL	Litros	14'117.726	3'468.413	0.246	14'117.726	3'627.592	0.257	4.589

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.29 MARGEN DE PRECIOS EMPRESA LACTEOS SAN ANTONIO

LACTEOS SAN ANTONIO C.A. 2001								
Nombre Cpc	U. Medida	QP Cant. Producción	VP Valor Producción	VP/QP=PP Precio Producción	CV Cant. Ventas	VV Valor Ventas	VV/QV=PV Precio ventas	((PV/PP)-1)*100 % Margen
Leche no concentrada ni edulcorada, que no contenga más del	Litros	26714697	8517142	0.319	26714697	9646082	0.361	13.255
Crema de leche no concentrada, ni edulcorada, con un conteni	Litros	479696	244009	0.509	479696	276341	0.576	13.250
Yogur concentrado o no, que contengan o no azúcar u otro edu	Litros	236522	166352	0.703	236522	188395	0.797	13.250
TOTAL	Litros	27430915	8927504	0.325	27430915	10110818	0.369	13.255

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*
<http://www.supercias.com/empresaslacteas>
 Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.30 MARGEN DE PRECIOS EMPRESA LACTEOS SAN ANTONIO

LACTEOS SAN ANTONIO C.A. 2001								
Nombre Cpc	U. Medida	QP Cant. Producción	VP Valor Producción	VP/QP=PP Precio Producción	CV Cant. Ventas	VV Valor Ventas	VV/QV=PV Precio ventas	$((PV/PP)-1)*100$ % Margen
Mantequilla y otras grasas y aceites derivados de la	Libras (Kilo)	102.164	53.926	0.528	102.164	61.072	0.598	13.250
Queso fresco (sin fermentar), incluso el queso fabrica	Libras (Kilo)	313.184	304.807	0.973	313.184	345.195	1.102	13.250
TOTAL	Libras (Kilo)	415.348	358.733	0.864	415.348	406.267	0.978	13.250

Fuentes: Superintendencia de Compañías – Industrias del Sector Lácteo

<http://www.supercias.com/empresaslacteas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.31 MARGEN DE PRECIOS EMPRESA LECHE COTOPAXI LECOCEM

LECHE COTOPAXI LECOCEM" CIA ECON MIXTA" 2001								
Nombre Cpc	U. Medida	QP Cant. Producción	VP Valor Producción	VP/QP=PP Precio Producción	CV Cant. Ventas	VV Valor Ventas	VV/QV=PV Precio ventas	$((PV/PP)-1)*100$ % Margen
Yogur concentrado o no, que contengan o no azúcar u otro edu	Litros	306.760	230.070	0.750	352.774	282.220	0.800	6.667
Leche no concentrada ni edulcorada, que no contenga más del	Litros	18'712.689	6'163.179	0.329	21'170.090	7'781.466	0.368	11.602
TOTAL	Litros	19'019.449	6'393.249	0.336	21'522.864	8'063.686	0.375	11.458

Fuentes: Superintendencia de Compañías – Industrias del Sector Lácteo

<http://www.supercias.com/empresaslacteas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.32 MARGEN DE PRECIOS EMPRESA LECHERA ANDINA

LECHERA ANDINA S.A. 2001								
Nombre Cpc	U. Medida	QP Cant. Producción	VP Valor Producción	VP/QP=PP Precio Producción	CV Cant. Ventas	VV Valor Ventas	VV/QV=PV Precio ventas	((PV/PP)-1)*100 Margen
Crema de leche no concentrada, ni edulcorada, con un conteni	Litros	323.983	132.768	0.410	323.983	371.876	1.148	180.094
Leche no concentrada ni edulcorada, que no contenga más del	Litros	16'376.616	4'356.388	0.266	16'375.810	5'489.225	0.335	26.010
TOTAL	Litros	16'700.599	4'489.156	0.269	16'699.793	5'861.101	0.351	30.568

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*

<http://www.supercias.com/empresaslacteas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 2.33 MARGEN DE PRECIOS EMPRESA NESTLE ECUADOR

NESTLE ECUADOR S.A. 2001								
Nombre Cpc	U. Medida	QP Cant. Producción	VP Valor Producción	VP/QP=PP Precio Producción	CV Cant. Ventas	VV Valor Ventas	VV/QV=PV Precio ventas	((PV/PP)-1)*100 % Margen
Leche y crema concentrada o edulcorada, en estado sólido	Kilos	7644878	20757595	2.715	7512276	31604587	4.207	54.943
s/n	Kilos	906389	2567971	2.833	850703	3782126	4.446	56.922
TOTAL	Kilos	8551267	23325566	2.728	8362979	35386713	4.231	55.123

Fuentes: Superintendencia de Compañías – *Industrias del Sector Lácteo*

<http://www.supercias.com/empresaslacteas>

Adaptado por: Alejandra Landázuri

Anexos 3

TABLA 3.13 UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

INDUSTRIA MANUFACTURERA					
Porcentajes promedio anual (4 trimestres)	1995	1996	1997	1998	1999
1.ALIMENTOS	66.3	65.0	63.0	60.3	60.8
1.1 Lacteos y Carnes	73.3	63.3	72.0	65.5	60.5
1.2 Productos del Mar	73.0	72.3	78.5	78.8	58.0
1.3 Aceites y Grasas	67.8	63.5	72.5	72.8	53.5
1.4 Molineria y Panaderia	73.5	64.3	71.0	69.5	62.0
1.5 Azúcar	40.3	47.5	17.0	19.5	56.0
1.6 Cacao y Confiteria	70.5	87.3	67.5	23.0	58.0
1.7 Otros Alimentos	81.8	79.5	79.5	71.3	76.0
2. BEBIDAS	65.0	62.8	72.5	61.0	56.5
3. TABACO	76.8	78.0	78.0	78.0	78.0
4. TEXTILES CUERO Y SUS MANUFAC.	68.0	71.3	73.5	72.3	70.3
4.1 Fabricacion de textiles y cuero	65.0	72.3	74.3	72.8	71.8
4.2 Confeccion de textiles y Cuero	75.0	69.0	71.0	66.3	63.3
5. MADERA	84.5	85.3	88.5	79.8	81.8
5.1 Productos Intermedios de Madera	77.8	79.0	72.8	76.8	75.5
5.2 Muebles de Madera	84.8	85.5	88.8	68.3	90.0
6. PAPEL	64.3	65.5	69.3	67.5	59.8
6.1 Papel y Carton	66.0	68.0	80.3	68.5	65.3
6.2 Industrias Graficas	61.3	62.8	62.8	66.8	56.8
7. QUIMICOS	73.5	70.3	77.8	72.8	53.0
7.1 Substancias Quimicas Industriales	67.0	72.0	72.8	74.0	67.0
7.2 Productos Farmaceuticos y de Tocador	74.5	74.0	77.3	72.3	51.0
7.3 Caucho, plastico y lubricantes	75.5	55.3	79.8	78.0	62.3
8. MINERALES NO METALICOS	74.8	76.5	72.0	78.5	74.3
8.1 Vidrio, Ceramica y Otros	69.5	57.5	71.3	72.5	63.0
8.2 Cemento y Cal	78.5	85.8	72.0	82.3	80.5
9. INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	77.8	73.5	74.3	63.5	53.0
10. PRODUC. METALICOS, MAQ. Y EQUIPO	72.5	67.3	68.3	71.5	47.3
10.1 Fabricacion de productos metalicos	74.8	75.5	69.3	74.0	66.0
10.2 Aparatos y suministros electricos	57.5	58.3	52.5	68.5	40.3
10.3 Material de Transporte y Maquinaria	77.8	59.0	82.5	72.3	33.8
11 OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	60.3	93.5	86.8	76.3	79.5
TOTAL MANUFACTURERO	70.0	69.0	70.8	68.5	60.8

Fuente: Banco Central del Ecuador - Encuestas de Coyuntura a la Industria Manufacturera

Adaptado por: Alejandra Landázuri

A continuación se detalla la manera en cómo se obtuvieron los principales indicadores de competitividad de la CAN:

$$(3.9) \text{ Participación global del mercado} = \left(\frac{\text{Xt de CAN a EEUU}}{\text{Mt de EEUU}} \right) * 100$$

Donde:

Xt = Exportaciones totales

Mt = Importaciones totales

$$(3.10) \text{ Participación de mercado de EEUU} = \left(\frac{\text{X de leche de cada país a EEUU}}{\text{Mt de leche a EEUU}} \right) * 100$$

$$(3.11) \text{ Contribución} = \left(\frac{\text{Xt de leche de los países de la CAN}}{\text{Xt en miles de dólares de cada país de la CAN}} \right) * 100$$

$$(3.12) \text{ Contribución del sector en EEUU} = \left(\frac{\text{M de leche a EEUU}}{\text{Mt a EEUU}} \right) * 100$$

$$(3.13) \text{ Especialización} = \frac{\text{Contribución total}}{\text{Contribución del sector en EEUU}}$$

Los datos que fueron utilizados en la obtención de los indicadores se detallan a continuación junto con las tablas de los indicadores que fueron elaboradas:

TABLA 3.14 EXPORTACIONES TOTALES DE LA CAN A EEUU

Exportaciones totales de la CAN a EE.UU	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
País					
Perú	750.224	1'154.563	1'557.849	1'807.738	1'728.119
Colombia	3'201.635	4'085.892	4'244.060	4'012.078	5'612.997
Bolivia	306.641	327.173	264.104	203.726	465.301
Venezuela	8'459.652	13'551.148	12'473.749	8'025.919	9'797.898
Ecuador	1'831.519	1'715.310	1'997.655	1'595.489	1'503.226
Total	14'549.671	20'834.086	20'537.417	15'644.950	19'107.541

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 3.15 IMPORTACIONES TOTALES DE EEUU

Importaciones totales USA	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
Total	743'444.279	795'289.581	870'670.840	911'895.979	1024'617.993

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 3.16 EXPORTACIONES DE LECHE A EEUU

Exportaciones de leche a EEUU	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
País					
Perú	0	34	0	40	218
Colombia	318	177	300	229	28
Bolivia	0	1	0	0	0
Venezuela	3	2	9	1	2
Ecuador	0.337	0.082	7.066	57.455	19.91
Total	321.337	214.082	316.066	327.455	267.91

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 3.17 IMPORTACIONES DE LECHE POR PARTE DE EEUU

Importaciones de leche USA	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
Total	666.928	825.546	831.434	982.368	1'075.815

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 3.18 TOTAL DE EXPORTACIONES DE LECHE DE LOS PAÍSES DE LA
CAN

Total Exportaciones de los países del CAN de leche	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
País					
Perú	3.209	1.504	1.529	3.384	2.575
Colombia	13.678	4.216	11.840	13.135	23.330
Bolivia	1.786	623	970	2.153	1.835
Venezuela	19.222	10.050	15.833	13.261	2.204
Ecuador	2.658,38	4.043,116	1.316,585	1.626,46	3.527,04
Total	40.553,38	20.436,116	31.488,585	33.559,46	33.471,04

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 3.19 EXPORTACIONES TOTALES EN MILES DE DÓLARES

Exportaciones totales en miles de dólares País	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
Perú	5'441.152	5'834.750	6'743.464	5'639.237	5'972.354
Colombia	9'758.588	10'540.766	11'489.008	10'789.684	11'549.089
Bolivia	1'126.546	1'295.310	1'272.004	1'110.036	1'401.826
Venezuela	17'571.125	23'118.781	22'886.099	17'000.418	20'076.323
Ecuador	4'361.202	4'897.751	5'264.300	4'202.993	4'207.388
Total	38'258.613	45'687.358	47'654.875	38'742.368	43'206.980

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 3.20 CONTRIBUCIÓN TOTAL DE CADA PAÍS

Contribución País	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
Perú	0.0590	0.0258	0.0227	0.0600	0.0431
Colombia	0.1402	0.0400	0.1031	0.1217	0.2020
Bolivia	0.1585	0.0481	0.0763	0.1940	0.1309
Venezuela	0.1094	0.0435	0.0692	0.0780	0.0110
Ecuador	0.0610	0.0826	0.0250	0.0387	0.0838
Total	0.1060	0.0447	0.0661	0.0866	0.0775

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 3.21 CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR EN EEUU

Contribución del sector en EE.UU	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
Total	0.0897	0.1038	0.0955	0.1077	0.1050

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 3.22 ESPECIALIZACIÓN

Especialización	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
País					
Perú	0.6574	0.2483	0.2374	0.5570	0.4106
Colombia	1.5624	0.3853	1.0792	1.1300	1.9239
Bolivia	1.7673	0.4633	0.7986	1.8004	1.2467
Venezuela	1.2195	0.4188	0.7245	0.7241	0.1046
Ecuador	0.6795	0.7952	0.2619	0.3592	0.7984
Total	1.1816	0.4309	0.6919	0.8041	0.7378

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 3.23 PARTICIPACIÓN DE MERCADO EN EEUU

Participación de mercado EE.UU	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
País					
Perú	0.0000	0.0041	0.0000	0.0041	0.0203
Colombia	0.0477	0.0214	0.0361	0.0233	0.0026
Bolivia	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
Venezuela	0.0004	0.0002	0.0011	0.0001	0.0002
Ecuador	0.0001	0.0000	0.0008	0.0058	0.0019
Total	0.0482	0.0259	0.0380	0.0333	0.0249

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri

TABLA 3.24 PARTICIPACIÓN GLOBAL DE MERCADO

Participación global de mercado	AÑOS				
	1995	1996	1997	1998	1999
País					
Perú	0.10	0.15	0.18	0.20	0.17
Colombia	0.43	0.51	0.49	0.44	0.55
Bolivia	0.04	0.04	0.03	0.02	0.05
Venezuela	1.14	1.70	1.43	0.88	0.96
Ecuador	0.25	0.22	0.23	0.17	0.15
Total	1.96	2.62	2.36	1.72	1.86

Fuente: Tomado de la consultoría realizada por el economista Patricio Ruíz para la CORPEI, año 2000
Adaptado por: Alejandra Landázuri