



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS**

**ESCUELA DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS PECUARIAS**

**“PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DE LA DEMANDA DE LECHE  
PASTEURIZADA DE LA ESPOCH, EN EL MERCADO LOCAL”**

**TESIS DE GRADO**

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERO EN INDUSTRIAS PECUARIAS**

**AUTOR**

**RAÚL OSWALDO MUYULEMA MUÑOZ**

Riobamba – Ecuador

2006

Esta tesis fue aprobada por el siguiente tribunal:

---

Ing. M.Cs. Iván Flores Mancheno  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

Ing. M.Cs. Luís Flores Mancheno.  
DIRECTOR DE TESIS

---

Ing. M.Cs. Freddy Proaño Ortiz  
BIOMETRISTA DE TESIS

---

Ec. Gustavo Andrade Endara  
ASESOR DE TESIS

Marzo 06 del 2006

## **AGRADECIMIENTO**

*Al cumplir una de las etapas más importantes de mi vida estudiantil, expreso mi agradecimiento en primer lugar a mi Papá Dios, quien con sus bendiciones hizo posible que pueda obtener el título de INGENIERO EN INDUSTRIAS PECUARIAS, en la muy noble Escuela Superior Politécnica del Chimborazo y en su nombre a la Facultad de Ciencias Pecuarias, en donde mis maestros de la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias supieron guiarme con sus conocimientos para sembrar en mí la responsabilidad y compromiso de servir a la sociedad.*

*Al Ingeniero Luis Flores Mancheno Director de Tesis por motivarme con sus observaciones e inquietudes durante toda la investigación, al Ing. Freddy Proaño Ortiz y al Economista Gustavo Andrade Endara por la orientación y asesoría investigativa, conduciéndome de esta manera hasta el logro de mi meta, adquiriendo de esta forma la capacidad suficiente para enfrentar con soluciones los problemas existentes en nuestro país y el mundo.*

*Mi gratitud a aquellas personas que dirigen la facultad, la representan y mantienen su nombre muy en alto con el objetivo fundamental de servir y formar científicamente a la juventud estudiosa.*

**R.O.M.M.**

## **DEDICATORIA**

*A Dios, mi padre Celestial, que con su sabiduría hizo de mi un hombre de bien.*

*A la memoria de Miguel Ángel mi padre, entrañable amigo y consejero, a Maria Mercedes mi madre, que es la razón de mi vida y a todos mis hermanos quienes con su sacrificio me apoyaron en mis éxitos y fracasos, para ellos este triunfo.*

**R.O.M.M.**

## **“PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DE LA DEMANDA DE LECHE PASTEURIZADA DE LA ESPOCH, EN EL MERCADO LOCAL”**

Muyulema, R<sup>1</sup>; Flores L<sup>2</sup>  
ESPOCH- FAC. CC. PECUARIAS  
Panamericana Sur Km. 1 ½  
Teléfono 032 965 068 Ext.153 Riobamba – Ecuador

### **RESUMEN**

La presente investigación se desarrollo en los barrios Urbanas y Suburbanas de la ciudad de Riobamba y en las parroquias Rurales más cercanas (Calpi, Cubijies, Cacha y San Luis), localizados en la parte central del Ecuador, los cuales fueron sujetos a evaluación sobre el estudio de mercado de leche pasteurizada mediante la aplicación del Muestreo Aleatorio Estratificado por medio de una técnica apropiada de encuestas; en donde se evaluó la Oferta, Demanda, Demanda Insatisfecha de la leche pasteurizada de la ESPOCH, como también los precios a nivel de planta de producción, distribuidores, Precio de Venta al Publico y un adecuado plan de comercialización. En donde se determinó que el 50,76% de los consumidores prefieren comprar leche cruda, mientras que el 36,68% optan por consumir leche pasteurizada y finalmente sólo el 12,55 % adquieren leche larga vida, apreciándose que en los últimos años la leche cruda se ha posicionado en forma acelerada de sobremanera en el mercado urbano; mientras que el comportamiento de la Oferta fue de 34.440,210 lts/año; la demanda alcanzó los 180.301,860 lts/año y una demanda insatisfecha de 145.861,640 lts/año. Los precios a nivel de planta de producción fueron: Leche ESPOCH 0.36 cvs de dólar americano, Prolac 0,42 cvs y Rey Leche 0,45 cvs; mientras que los precios a nivel de distribución fueron: Leche ESPOCH 0.40 cvs de dólar americano, Prolac 0,46 cvs y Rey Leche 0,53 cvs; y finalmente los precios de venta al publico fueron: Leche ESPOCH 0.48 cvs de dólar americano, Prolac 0,50 cvs y Rey Leche 0,55 cvs. El canal de distribución más idóneo para un adecuado plan de comercialización del producto en estudio fue el “Canal de Distribución Corto” (Fabricante → Detallista → Consumidor) en donde se aprovecha la presencia de muchos minoristas (detallistas) que venden la leche pasteurizada de la ESPOCH, para de esta manera lograr un rápido posicionamiento del producto en el mercado, evitándose que la leche pasteurizada sufra una alteración durante su distribución. Se finaliza puntualizándose que el 70,30% de las familias encuestadas tienen la predisposición para comprar y por ende consumir la leche pasteurizada de la ESPOCH, fundamentalmente debido al gran prestigio institucional que posee la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, tomándose en cuenta dos parámetros fundamentales precio y calidad en un mercado sumamente exigente, debiéndose por lo menos quintuplicarse su producción para cubrir la demanda insatisfecha del mercado.

---

<sup>1</sup> Autor de la investigación. Egresado de la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias, Facultad de Ciencias Pecuarias, ESPOCH.

<sup>2</sup> Director de tesis. Profesor de la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias, Facultad de Ciencias Pecuarias, ESPOCH.

**“DEVELOPMENT PERSPECTIVES IN THE DEMAND OF ESPOCH’S PASTEURIZED MILK IN THE CURRENT MARKET”**

Muyulema, R<sup>1</sup>; Flores, L<sup>2</sup>  
 ESPOCH - FAC. CC. PECUARIAS  
 1 ½ mile South Highway  
 Phone number: 032965068, extension 153  
 Riobamba – Ecuador

**SUMMARY**

The current investigation was developed on the urban and suburban neighbourhoods in Riobamba City and in the closest districts (Calpi, Cubijies, Cacha, San Luis), located in the heart of the country, which were evaluation subjects in the pasteurized milk market study through the application of fortuitous Livestock Sciences sample in the proper survey technique; in which the offer, demand and unsatisfied demand of ESPOCH'S pasteurized milk was evaluated, and also were under evaluation the production plant prices, distributors, retailers, final price to consumers and an adequate marketing plan. It was determined that 50,76% of consumers prefer to buy raw milk, while the 36,68% chose to buy pasteurized milk and finally only the 12,55% buy long life milk, taking a consideration that in the last couple of years raw milk has achieved a high position in a short period of time in the urban market, while the last year's offer was 34.440,210 litres, the demand reached the point of 180.301,860 litres, and the unsatisfied demand was of 145.861,640 litres per year. The price in the ESPOCH'S production plant was 0.36 USD, Prolac 0.42 USD and Rey Leche 0.45 USD, whereas the distribution prices on a national level were: ESPOCH'S Milk 0.40 USD, Prolac 0.46 USD and Rey Leche 0.53 USD; finally the price to consumers were: ESPOCH'S Milk 0.48 USD, Prolac 0.50 USD and Rey Leche 0.55 USD. The best distribution channel to an adequate commercialization plan for our study product was the "Short distribution Channel" (Producer - Retailer - Consumer) where it's taken advantage the presence of many retailers that sell ESPOCH'S pasteurized milk, therefore in this way achieve a quick product market position, avoiding any alteration of the product. We finish this exposition making a point to say that the 70,30% of the surveyed families have the predisposition to buy and consume ESPOCH'S pasteurized milk, mostly due the Institutional prestige that the Escuela Superior Politécnica de Chimborazo has, taking in consideration two fundamental parameters price and quality in the very demanding market, therefore the production of this product has to increase five times at least to cover successfully the market's unsatisfied demand.

---

<sup>1</sup> Research Author. Graduate student of the Livestock Sciences Faculty. ESPOCH

<sup>2</sup> Thesis Director, Teacher of the Livestock Sciences Faculty. ESPOCH

## CONTENIDO

	<b>Pagina</b>
LISTA DE CUADROS	vii
LISTA DE GRÁFICOS	viii
LISTA DE ANEXOS	ix
I. <u>INTRODUCCIÓN</u>	1
II. <u>REVISIÓN DE LITERATURA</u>	3
A.    LA LECHE	3
B.    DIAGNOSTICO DE LA PRODUCCIÓN LECHERA Y DISTRIBUCIÓN REGIONAL EN EL ECUADOR	7
C.    CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD DE LA LECHE	11
D.    DEFINICIÓN DE CALIDAD VINCULADA AL MARKETING	15
E.    DEFINICIÓN DE PERSPECTIVA	17
F.    GLOSARIO DE MARKETING	17
G.    EL MERCADO	22
H.    FUNDAMENTOS ESTADÍSTICOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	28
I.    OFERTA Y DEMANDA	36
J.    ECONOMÍA DE MERCADOS	43
K.    PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING	44
L.    DETERMINACIÓN DE PRECIOS	51
M.    ESTRUCTURA Y CANALES DE DISTRIBUCIÓN	53
III. <u>MATERIALES Y MÉTODOS</u>	58
A.    LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	58
B.    UNIVERSO DE ESTUDIO	59
C.    MATERIALES EQUIPOS E INSTALACIONES	59
D.    MODELO ESTADÍSTICO EXPERIMENTAL	60
E.    MEDICIONES EXPERIMENTALES	65
F.    ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	66
G.    PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL	66
IV. <u>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</u>	68

A.	DIAGNOSTICO DEL MERCADO	68
B.	ANÁLISIS DE LA OFERTA	69
C.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	74
D.	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA	79
E.	DETERMINACIÓN DE PRECIOS A NIVEL DE PLANTA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUIDORES Y P.V.P.	82
F.	ELABORACIÓN DE UN ADECUADO PLAN DE COMERCIALIZACIÓN	83
V.	<u>CONCLUSIONES</u>	85
VI.	<u>RECOMENDACIONES</u>	86
VII.	<u>LITERATURA CITADA</u>	87
VIII.	<u>ANEXOS</u>	90

## LISTA DE CUADROS

<b><u>No</u></b>		<b>Página</b>
1.	PRODUCCIÓN DE LECHE POR CONTINENTES	5
2.	PRODUCCIÓN DE LECHE POR PAÍSES	6
3.	MÉTODOS DE PASTEURIZACIÓN	14
4.	ESTRUCTURA DEL MERCADO SEGÚN EL NÚMERO DE PARTICIPANTES	25
5.	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA CON UN COEFICIENTE DE FIABILIDAD DEL 99.7 EN POBLACIONES INFINITAS	32
6.	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA CON UN COEFICIENTE DE FIABILIDAD DEL 95.5 EN POBLACIONES INFINITAS	33
7.	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA CON UN COEFICIENTE DE FIABILIDAD DEL 99.7 EN POBLACIONES FINITAS	33
8.	DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA CON UN COEFICIENTE DE FIABILIDAD DEL 95.5 EN POBLACIONES FINITAS	34
9.	TABLA DE LA DEMANDA	37
10.	TABLA DE LA OFERTA	40
11.	TABLA DE LA OFERTA Y DE LA DEMANDA	42
12.	CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL CANTÓN RIOBAMBA	59
13.	NÚMERO DE HABITANTES DEL CANTÓN RIOBAMBA	61
14.	TIPOS DE LECHE OFERTADA POR LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS (%)	70
15.	MARCAS Y CANTIDADES DE LECHE OFERTADAS POR LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS (%) y (lts/sem.)	70
16.	PREFERENCIAS EN EL EXPENDIO DE LECHE OFERTADA SEGÚN LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS (%)	70

17.	PROBLEMAS EN EL EXPENDIO DE LECHE OFERTADA SEGÚN LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS (%)	72
18.	MOMENTOS DE MAYOR VENTA DE LECHE OFERTADA SEGÚN LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS (%)	72
19.	CONOCIMIENTO DE LA LECHE DE LA ESPOCH SEGÚN LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS (%)	72
20.	PREDISPOSICIÓN DE LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS PARA VENDER LA LECHE DE LA ESPOCH (%)	72
21.	OFERTA DE LA LECHE ESPOCH EN EL MERCADO LOCAL	73
22.	CONSUMO DE LECHE SEGÚN LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (%)	76
23.	TIPOS DE LECHE DEMANDADAS POR LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (%)	76
24.	MARCAS Y CANTIDADES DE LECHE DEMANDADAS POR LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (%) y (lts/sem.)	76
25.	PREFERENCIAS EN EL CONSUMO DE LECHE DEMANDADAS POR LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (%)	76
26.	PRECIOS DE LOS TIPOS DE LECHE DEMANDADAS POR LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (Cvs. de \$ USA)	77
27.	CONOCIMIENTO DE LA LECHE DE LA ESPOCH SEGÚN LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (%)	77
28.	PREDISPOSICIÓN DE LAS FAMILIAS ENCUESTADAS PARA COMPRAR LA LECHE DE LA ESPOCH (%)	77
29.	DEMANDA DE LA LECHE DE LA ESPOCH EN EL MERCADO LOCAL	78
30.	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA DE LA LECHE PASTEURIZADA EN EL MERCADO LOCAL	79
31.	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA DE LA LECHE PASTEURIZADA DE LA ESPOCH EN EL MERCADO LOCAL	80
32.	DETERMINACIÓN DE PRECIOS DE DIFERENTES MARCAS DE LECHE PASTEURIZADA A NIVEL DE PLANTA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUIDORES Y P.V.P.	83

**LISTA DE GRÁFICOS**

<b><u>No</u></b>		<b>Página</b>
1.	ECUADOR CANALES DE DISTRIBUCIÓN DE LECHE	10
2.	LA CURVA Y FUNCIÓN DE LA DEMANDA	38
3.	LA CURVA Y FUNCIÓN DE LA OFERTA	41
4.	DETERMINACIÓN DEL EQUILIBRIO DEL MERCADO	43
5.	TIPOS DE CANALES DE DISTRIBUCIÓN	54
6.	MAPA DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO	58

## LISTA DE ANEXOS

### No

1. DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL EXPENDIO DE LECHE POR COMERCIANTES URBANOS RIOBAMBA
2. DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL EXPENDIO DE LECHE POR COMERCIANTES SUB-URBANOS RIOBAMBA
3. DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL EXPENDIO DE LECHE POR COMERCIANTES RURALES ALEDAÑOS RIOBAMBA
4. DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL CONSUMO DE LECHE POR FAMILIAS URBANAS RIOBAMBA
5. DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL CONSUMO DE LECHE POR FAMILIAS SUB-URBANAS RIOBAMBA
6. DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL CONSUMO DE LECHE POR FAMILIAS RURALES ALEDAÑAS RIOBAMBA
7. CONSUMO PER CÁPITA DE LA LECHE PASTEURIZADA EN EL MERCADO LOCAL
8. CONSUMO PER CÁPITA DE LA LECHE PASTEURIZADA DE LA ESPOCH EN EL MERCADO LOCAL
9. FORMULARIO DE ENCUESTA PARA DETERMINAR LA ACEPTACIÓN DE LECHE PASTEURIZADA DE LA ESPOCH (familias)
10. FORMULARIO DE ENCUESTA PARA DETERMINAR LA ACEPTACIÓN DE LECHE PASTEURIZADA DE LA ESPOCH (comerciantes)
11. ENCUESTAS REALIZADAS A LAS FAMILIAS URBANAS DE RIOBAMBA
12. ENCUESTAS REALIZADAS A LAS FAMILIAS SUB-URBANAS DE RIOBAMBA
13. ENCUESTAS REALIZADAS A LAS FAMILIAS RURALES ALEDAÑAS A LA CIUDAD DE RIOBAMBA
14. ENCUESTAS REALIZADAS A LOS COMERCIANTES URBANAS DE RIOBAMBA

15. ENCUESTAS REALIZADAS A LOS COMERCIANTES SUB-URBANAS DE RIOBAMBA
16. ENCUESTAS REALIZADAS A LOS COMERCIANTES RURALES ALEDAÑOS A LA CIUDAD DE RIOBAMBA

## **I. INTRODUCCIÓN**

Históricamente la leche ha sido uno de los primeros alimentos que ha consumido el hombre desde la antigüedad por su afán de sobre vivencia. Hoy por sus bondades nutritivas se halla clasificado entre los alimentos más completos de la dieta diaria de los humano.

La utilización de la leche, en la industrialización de los lácteos es importante debido a las características tecnológicas que posee dicha materia prima, para mejorar el valor nutritivo y de este modo incentivar y mejorar el consumo per cápita de la leche y de los derivados lácteos a nivel nacional y sobretodo en sectores urbano marginales y rurales.

La materia prima fundamental en la elaboración de lácteos es la leche, actualmente se esta utilizando leche de varias especies tales como (cabra, búfala) y lo comúnmente utilizado leche de bovino y ovino, adicionalmente se utiliza conservantes, saborizantes y colorantes permitidos.

La planta de lácteos de la ESPOCH constituye una planta piloto para el adiestramiento del los estudiantes, sin dejar de lado la visión empresarial que se vislumbra y por ende producir a mediana y gran escala lácteos de calidad.

Dicha planta esta ubicada estratégicamente en (Tunshi) sector de confluencia de un amplio campo de producción lechera que garantiza su permanencia y efectividad, de la misma manera la cercanía a la ciudad de Riobamba principal centro de consumo de sus productos, con estos antecedentes debido a la ausencia de un adecuado estudio técnico que promueva el consumo de los productos en la población la microempresa no ha despuntado , pese a que los lácteos procesados son garantizados elaborados por recurso humano capacitado práctica y teóricamente. Por lo que el presente estudio pretende efectuar un diagnostico y sobre la base de la información obtenida tornar decisiones que permitan el desarrollo adecuado eficaz y eficiente de esta microempresa.

Por lo que el presente estudio plantea los siguientes objetivos:

1. Determinar el mercado de leche pasteurizada producida por la Planta de Lácteos de la F.C.P de la ESPOCH.
2. Establecer la oferta total de leche pasteurizada producido por la Planta de Lácteo de la F.C.P - ESPOCH.
3. Identificar la demanda insatisfecha del producto antes indicado a través de una técnica de investigación (encuesta).
4. Definir un plan de comercialización para el mercado local.

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **A. LA LECHE**

En la Norma INEN (2002), se define a la leche como un producto integro sin adición ni sustracción alguna, exenta de calostro y obtenida por el ordeño higiénico completo de vacas sanas y bien alimentadas.

La leche de vaca es la más abundante y de mayor consumo en el mundo aunque también se utilizan leches de otras especies animales como de ovino, caprino y bufalina.

Robinsón, M. (1987), indica que la leche es un producto segregado por las glándulas mamarias de las hembras mamíferas para alimentar a sus crías. La leche de todas las especies constituye un fluido biológico muy complejo que contiene una gran variedad de componentes y posee características físicas y únicas.

Además indica que la leche es un alimento de consumo masivo por su alto valor nutritivo, siendo un producto de alta perecibilidad por lo que puede presentar cambios indeseables si no se maneja en forma adecuada desde el momento de su obtención por lo que puede convertirse en un agente transmisor de enfermedades por ello se hace necesario tomar medidas para mantener su calidad y posteriormente hacerle apta para el consumo humano.

#### **1. Lechería a nivel mundial**

www.geocities.com (2005), informa la disponibilidad de leche por habitante a nivel mundial luego de varios años de estabilización e incluso disminución, se recuperó en el último año subiendo levemente. En efecto la producción mundial de leche que tuvo un ritmo interesante de crecimiento hasta la mitad de la década de los 80, luego decreció, debido al sistema de cuotas vigente en el Mercado Común Europeo y algún otro país desarrollado y a la crisis en el sector lácteo en los países del este de Europa, fundamentalmente los que integraban la ex URSS.

En otras partes de Europa, la evolución de la producción lechera ha sido variada. En la Federación de Rusia, se estima que la producción ha disminuido en alrededor de un 4,2 por ciento en 2004, debido principalmente a una disminución de la cabaña lechera y a la limitación de los suministros forrajeros experimentada el año pasado. En la mayoría de los países en desarrollo la producción lechera ha seguido creciendo, se estima que la de China ha aumentado en un 20 por ciento en 2004, tras el incremento de un 25 por ciento registrado en cada uno de los dos años anteriores, estos incrementos se basan en un bajo nivel de producción por habitante y constituyen una respuesta a la creciente demanda de los consumidores, a una comercialización mejorada y también a la rentabilidad de los precios al productor.

La India, el mayor país productor mundial de leche, podría aumentar la producción en un 4,9 por ciento en la campaña comercial 2003/04 (abril/marzo). En Tailandia y Filipinas, también se prevé un aumento de la producción lechera en 2004, como consecuencia de unos precios internos favorables para la leche. Al igual que la mayor parte del resto de Asia sudoriental, la demanda de productos lácteos continúa creciendo en esos países, no sólo por el aumento de los ingresos y del crecimiento demográfico sino también por la diversificación del tipo de alimentación.

Además indica que en América Latina, el crecimiento de la producción lechera se ha recuperado en 2004, tras la depresión e inestabilidad macroeconómica de los últimos años, en particular, la gran depreciación de las monedas experimentada en algunos países productores importantes ha aumentado los precios de exportación, pero ha desestabilizado los mercados de insumos para piensos. En la Argentina, se prevé en estos momentos que la producción se recuperará casi un 20 por ciento tras las mermas del 7 y 11 por ciento experimentadas en los dos años anteriores. Brasil, que a veces ha sido un importante importador de productos lácteos, continuará su expansión en 2004 registrando un crecimiento del 3,8 por ciento. Como consecuencia, se prevé que este año contará con un excedente comercial de productos lácteos y dentro de poco podrá ocupar un lugar más destacado en los mercados de exportación. En el Uruguay y Chile, la producción lechera también ha aumentado en 2004. En otras partes de América

Latina, se prevé que la producción lechera aumentará en el Perú en 2004, en más de un 4 por ciento.

Mientras que en África, la situación de la producción lechera varía considerablemente; en Egipto ha estado estancada, pese a los grandes aumentos de los precios internos de la leche, debido a las restricciones de las importaciones de ganado y al alza de los precios de los insumos que han limitado la respuesta de la producción. En el África austral, la buena disponibilidad de forrajes ha promovido perspectivas favorables para la producción lechera en 2004, pero en el África oriental la sequía está perjudicando al ganado en las zonas ganaderas. En las partes occidentales, las perspectivas para la producción lechera son inciertas, particularmente en zonas de grandes infestaciones de langostas.

En el siguiente cuadro podemos ver la gran diferencia de producción lechera en los diferentes continentes.

#### **Cuadro 1. PRODUCCIÓN DE LECHE POR CONTINENTES**

<b>Continente</b>	<b>Producción (millones de lts)</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Lts/Hab/año</b>
Mundial	471.794	5.848.738	81
África	17.004	758.383	22
Asia	87.412	3.538.454	25
Europa	213.399	729.169	293
Oceanía	20.510	29.072	705
América del Sur	42.517	327.106	130
A. Central y el Caribe	3.968	70.676	56
A. del Norte	86.983	395.872	220
A. Latina	54.596	492.061	110

Fuente: FAO (2005)

En el cuadro 1 la producción lechera se destaca netamente Oceanía con 705 litros de producción por año por habitante. En el otro extremo África y Asia con

solo 22 y 25 litros respectivamente. Las perspectivas son que no habrá cambios sustanciales en los próximos años, en parte por las propias características de la producción de leche, la que no registra variaciones importantes en períodos cortos.

## **2. El Sector Lácteo en América Latina**

Vásquez, L. (2004), menciona que en América Latina el consumo promedio ha subido a 125 litros/habitante/año, pero aún muestra una marcada diferencia entre los distintos países autosuficientes, lo cual ha reducido el déficit que en el año 1990 era del 50 %, considerando que la OMS recomienda el consumo promedio anual de 150 litros de leche. A nivel latinoamericano, existe una gran disparidad entre los diferentes países en lo referente a los litros de leche producidos por habitante/año. Sólo 5 países son autosuficientes, el primero es Uruguay con 412 litros, seguido de Argentina con 266 litros, EE.UU. 262 litros, Canadá 260 litros y Costa Rica 166 litros, mientras que Ecuador, Colombia y Chile están próximos a ser autosuficientes. En el extremo opuesto hay países como Bolivia y Guatemala con volúmenes muy bajos de producción. En Venezuela, a pesar del interesante precio que reciben los productores, en promedio \$ USD 0.34 el litro, la producción de leche ha descendido en forma significativa. Por sus condiciones de clima y suelo muchos de los países de América Latina seguirán siendo deficitarios en su producción de leche.

En el siguiente cuadro podemos apreciar el consumo de leche /hab./año de países autosuficientes en el continente Americano.

### **Cuadro 2. PRODUCCIÓN DE LECHE POR PAÍSES**

<b>País</b>	<b>Lts/Hab/Año</b>
Uruguay	412
Argentina	266
EE.UU.	262
Canadá	260
Costa Rica	166

Fuente: FAO (2005)

## **B. DIAGNOSTICO DE LA PRODUCCIÓN LECHERA Y DISTRIBUCIÓN REGIONAL EN EL ECUADOR**

El MAG en su reporte anual publicado en [www.sica.gov.ec.com](http://www.sica.gov.ec.com) (2003), indica que tradicionalmente [la producción lechera](#) se ha concentrado en la región interandina, donde se ubican los mayores hatos lecheros. Esto se confirma según los últimos datos del Censo Agropecuario del año 2000, donde el 73% de la producción nacional de leche se la realiza en la Sierra, aproximadamente un 19% en la Costa y un 8% en el Oriente y Región Insular. 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 32% 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. La disponibilidad de leche cruda para consumo humano e industrial representa alrededor del 75% de la producción bruta.

La leche fluida disponible se destina en un 25% para elaboración industrial (19% leche pasteurizada y 6% para elaborados lácteos), 75% entre consumo y utilización de leche cruda (39 % en consumo humano directo y 35% para industrias caseras de quesos frescos), y aproximadamente un 1% se comercia con Colombia en la frontera.

### **1. Plantas de Procesamiento de Leche y Capacidad Industrial**

Según reportes informativos del INEC (1998), se registraron de entre los más importantes, 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 Chimborazo) y se dedican principalmente a la producción de leche pasteurizada, quesos, crema de leche y otros derivados en menor proporción. Durante los últimos cinco años, y gracias al proceso de liberación económica y apertura comercial, se han establecido otras Empresas como: CEDI, INDUSTRIAS LÁCTEAS TONNY, CHINERÍAS, ALPINA, REY LECHE, y la Planta pulverizadora

de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente (AGSO), implementada durante el año 2002, que debería encontrarse en funcionamiento en la actualidad.

## **2. Evolución de la Producción y la Ganadería de Leche (1974 - 2000)**

En [www.sica.gov.ec](http://www.sica.gov.ec) (2003), se hace referencia a que la producción diaria de leche en el Ecuador ha tenido una evolución favorable entre el año de 1974 y el año 2000, de la siguiente manera:

### **a. Producción diaria y estructura regional**

En 26 años, la producción nacional ha crecido en un 158%, producto de la expansión tanto del hato bovino, como del área destinada a pastoreo de ganado vacuno. 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, estas muestran una disminución de su aporte a la producción nacional, puesto que, mientras en 1974 contribuían respectivamente con 76% y 20%, para el año 2000 su aporte cae a 73% y 19% respectivamente, aunque en valores absolutos ambas hayan crecido. De todas maneras, se puede ver que en más de un cuarto de siglo, permanece casi invariable la estructura regional de producción, manteniéndose la Sierra como la de mayor especialización en la producción de leche a nivel de finca.

### **b. Producción y Estructura Provincial del Hato**

Del grupo de provincias de la sierra, la de mayor aporte a la producción sigue siendo 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 aporte a la producción nacional, continúa siendo Manabí que mantiene el 9%, muy superior a todas las demás provincias de la costa. En este grupo hay que mencionar que Guayas ha reducido su aporte de

5% en 1974 a 4% en el 2000. En la región amazónica se destaca el aporte de Zamora Chinchipe, que pasa de 1% a 3% en el año 2000.

En cuanto a la [composición provincial del hato bovino](#) total, es decir sin diferenciar entre los animales que se destinan para carne o para leche, es importante destacar aquellas provincias que en poco más de un cuarto de siglo han ido especializándose en producción pecuaria.

Dentro de las provincias de la sierra, la que ha tenido una evolución favorable desde 1974, ha sido el Azuay que ha incrementado su hato al 8% del total nacional. Por el contrario, a pesar de continuar siendo la segunda provincia con mayor proporción del hato, Pichincha a disminuido su participación de 12% en 1974 a 10% en el año 2000.

Una situación similar ocurre con la provincia del Guayas, que redujo su hato de 13% del total en 1974 a 8% del total en el 2000. Esto se explica por la especialización que se ha dado en la provincia hacia cultivos de agro exportación, como lo recogen los datos del CENSO 2000. Dentro de este grupo de provincias de la costa, sigue siendo Manabí la provincia donde se encuentra el mayor número de cabezas de ganado de todo el país, manteniendo constante su aporte al total con el 17% del hato.

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 permanecen constantes y con aportes poco significativos.

Los Sistemas de Distribución de leche en nuestro país se resumen en el siguiente grafico:

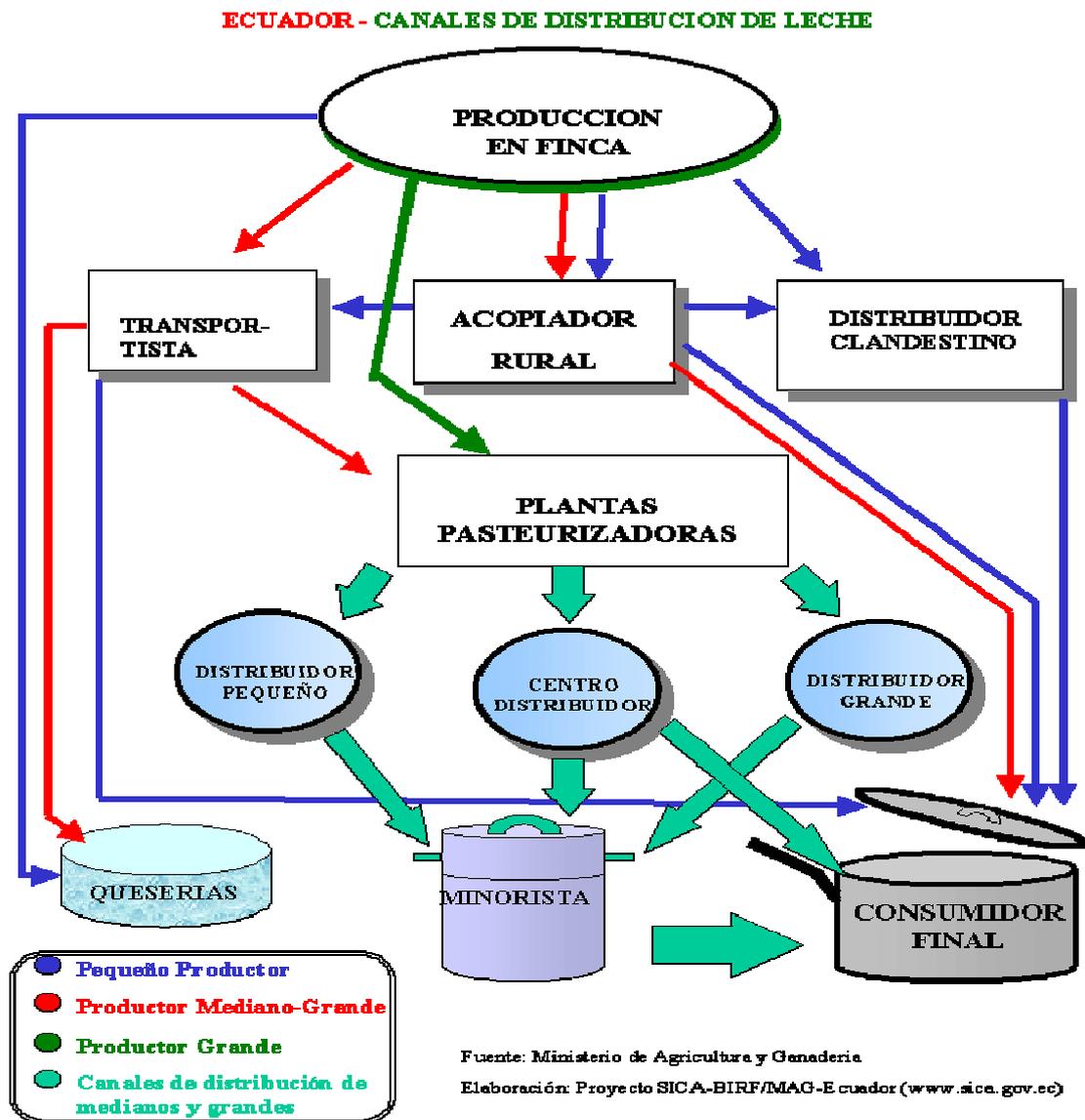


Gráfico 1. Ecuador Canales de Distribución de Leche.

## **C. CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD DE LA LECHE**

Carmuega, E. (2004), menciona que para la pequeña industria lechera es imprescindible la producción eficaz e higiénica de la leche. Las principales limitaciones que tienen los pequeños productores son la alimentación y el potencial genético de sus animales, así como el alto nivel de contaminación bacteriana del producto, que da lugar a su descomposición antes de llegar al mercado. El objetivo es producir leche de buena calidad de animales sanos. Para ello, se necesita impartir asesoramiento y ayuda para la producción higiénica de leche, a fin de obtener buenos resultados del acopio y la comercialización. Deben utilizarse recipientes que se puedan limpiar e higienizar eficazmente.

El propósito es producción una leche higiénica mediante la aplicación de las siguientes medidas de higiene durante el ordeño: inspección de las ubres, limpieza y estimulación de la salida de la leche, ordeño manual eficaz (o automático en rebaños más numerosos), vertido en recipientes adecuadamente higienizados, para consumo doméstico o venta; y organización del transporte de los excedentes al punto de venta o de elaboración. El acopio y el transporte deben ser breves para reducir al mínimo la descomposición del producto.

### **1. Pasteurización**

VEISSEYRE, R. (1987), menciona que tras muchos años de ensayos y experimentación se ha visto que el tratamiento térmico conocido con el nombre de pasteurización es el más satisfactorio ya que produce menos alteraciones en la composición, sabor y presentación de la leche. En lo que se refiere a la higiene, un tratamiento térmico eficaz no es necesariamente el que destruye todos los microbios existentes si no el que se limita a eliminar los gérmenes patógenos, que afortunadamente son sin excepción bastantes sensibles al calor.

Cualquiera que sea el método de tratamiento térmico utilizado y las dimensiones de la instalación, la pasteurización plantea cuatro problemas fundamentales desde el punto de vista técnico:

- ◆ Conseguir una leche cruda exenta en todo lo posible de contaminación.

- ◆ Destruir todos los agentes patógenos y el mayor número posible de microorganismos fermentadores resistentes al calor, que pueda existir en ella sin que se altere el sabor y el valor nutritivo de la leche.
- ◆ Evitar que la leche tratada vuelva a contaminarse con gérmenes patógenos o fermentadores.
- ◆ Evitar que durante la distribución de la leche tratada (pasteurizada) hacia el consumidor se prolifere al menos un pequeño número de microorganismos fermentadores que pueden sobrevivir a la pasteurización.

## **2. Definición de Pasteurización**

[www.geocities.com](http://www.geocities.com). (2003), menciona a la pasteurización como un tratamiento térmico específico a que es sometida la leche por un tiempo determinado con la finalidad de eliminar todos los microorganismos patógenos, la mayoría de los no patógenos e inactivar ciertas enzimas sin llegar a alterar en forma considerable su composición, mediante los siguientes métodos de pasteurización más empleados en la Industria lechera:

### **a. Pasteurización discontinua en tanque**

Consiste en calentar leche en un gran tanque de doble pared por medio de vapor o de agua caliente que circula por el espacio entre las dos paredes. La temperatura y el tiempo de exposición varían entre un mínimo de 60°C hasta un máximo de 65°C durante 30 mm.

### **b. Pasteurización continua**

Deriva de la anterior y consiste en calentar la leche y enfriarla inmediatamente, mediante un termopermutador plano colocado fuera de los recipientes de pasteurización propiamente dichos, estos pueden ser tres o más, con una capacidad de hasta 500 litros cada una. La leche calentada (por ejemplo a 65°C) pasa por el primer recipiente donde se mantiene constante la temperatura

mediante una camisa de agua caliente o por otros medios. Una vez lleno el primer recipiente en unos 10 minutos, comienza automáticamente a llenarse el segundo y así sucesivamente. El último depósito termina de llenarse exactamente en el momento que la leche del primer recipiente lleva unos 30 minutos de calentamiento, esto hace que el paso de la leche tratada hacia la máquina envasadora sea prácticamente continua, procesándose en pocas horas grandes volúmenes de leche.

### **c. Pasteurización continua a alta temperatura y corto tiempo (HTST)**

Es un procedimiento continuo en el que la leche se calienta rápidamente hasta 72 o 75°C por unos 15 segundos y se enfría rápidamente a una temperatura inferior a los 10 °C. Estas combinaciones de tiempo y temperatura proporcionan un margen de seguridad suficiente, del producto elaborado

### **d. Pasteurización continua a temperatura muy alta (UHT)**

Llamado también Ultra Alta Pasteurización, en este caso la leche se calienta muy rápidamente a un mínimo de 138°C durante 3 segundos, mediante un esterilizador; logrando de esta manera eliminar totalmente los gérmenes patógenos y más del 99.99% de la flora láctica, conservándose de esta forma todas las propiedades de la leche fresca.

Los diferentes Métodos de Pasterización en la Industria Láctea se resumen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3. MÉTODOS DE PASTEURIZACIÓN**

<b>Proceso</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Tiempo</b>
Terminación	63 a 65°C	15 segundos
Pasteurización LT LT	63°C	30 min.
Pasteurización HTST(leche)	72 a 75°C	15a20 segundos
Pasteurización HTST(crema)	< 80°C	1 a 5 segundos
Ultrapasteurización	125 a 138°C	2 a 4 segundos
Esterilización uht	135 a 140°C	Pocos segundos
Esterilización en envase	115 a 120°C	20a30 segundos

Fuente: Nuevo Manual de Industrias Alimentarias (1994)

### **3. Proceso de Pasteurización HTST (Tunshi)**

Según la información proporcionada por el técnico de la Planta, la capacidad instalada y el volumen de procesamiento de la Planta de Tunshi es de 1200 litros / hora. Actualmente la Planta de Lácteos Tunshi se encuentra trabajando con un volumen de leche que oscila entre 300 a 420 Litros diarios.

Una vez que la leche pasa el control de calidad, es bombeada al tanque de balance de la pasteurizadora, antes de pasar al pasteurizador en si pasa por un filtro el cual retiene todas las macro impurezas que se encuentran en la leche, enseguida la leche circula por el interior del pasteurizador de placas, por el cual por una pared circula la leche y por otra circula el agua que es elevada su temperatura mediante el vapor que circula a través de un intercambiador de calor de placas. En un tanque de expansión de agua se controla la temperatura del agua a través del ingreso de vapor mediante una válvula neumática de alimentación de vapor, esta a su vez es controlada por un censor automático, el cual detecta si falta temperatura al agua y envía una señal a una electro válvula

para que se abra y vuelva ingresar el vapor hasta obtener la temperatura deseada del agua una vez que la leche a alcanzado la temperatura máxima de ( 72°C) pasa a la centrifuga e higienizador el cual retiene las micro impurezas, posteriormente llega hacia el homogenizador y regresa la leche a la retención en donde circula por 15 segundos (tiempo de pasteurización) para luego retornar al pasteurizador y ser enfriada (4 a 6°C). El descenso de temperatura se lo logra con agua muy fría que circula en la otra sección de las placas, produciendo la recuperación y el intercambio de calor entre la leche caliente y el agua fría, una vez pasteurizada la leche es enviada al silo de almacenamiento para de ahí pasar a la envasadora en donde se enfunda en presentaciones de 250 ml, 500 ml y 1000 ml.

#### **4. Descripción de la Envasadora**

Además manifiesta que la envasadora con la que cuenta la Planta de Lácteos Tunshi es una envasadora mecánica de fluidos, el proceso para el enfundado de la leche es el siguiente:

La leche pasa del silo del almacenamiento hacia el tanque receptor de leche de la envasadora; en la parte baja de la envasadora se coloca el rollo de fundas de polietileno, las cuales se van esterilizando mediante luz ultravioleta hasta llegar a la parte del chaleco formador de la funda la misma que se sella en forma vertical mediante una resistencia de soldadura eléctrica, una película de teflón cubre la soldadura vertical para impedir que la funda se queme con el contacto del calor. La funda es llevada hacia abajo mediante dos rodillos hacia la soldadura horizontal, en la parte de atrás se calibra a la funda de acuerdo a la cantidad que se desee envasar, la calibración es semiautomática, una vez que ha llegado al volumen necesario la soldadura horizontal se cierra.

#### **D. DEFINICIÓN DE CALIDAD. VINCULADA AL MARKETING**

[www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com). (2003), enuncia algunos conceptos los cuales se detallan a continuación:

- ❖ Es la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas implícitas.
- ❖ En base a la Mercadotecnia la calidad significa el cumplimiento de los estándares y el hacerlo bien desde la primera vez.
- ❖ En base al Producto se define la calidad como una variable precisa y mensurable.

También manifiesta que la calidad afecta a una empresa de cuatro maneras:

### **1. Costos y Participación en el mercado**

Una calidad mejorada puede conducir a una mayor participación en el mercado y ahorro en el costo. Se ha demostrado que las compañías con mas alta calidad son las mas productivas. Cuando se consideran los costos, se ha determinado que estos son mínimos cuando el 100% de los bienes o servicios se encuentran perfectos y libres de defectos.

### **2. La Reputación de la Compañía**

Una empresa que desarrolla una baja calidad tiene que trabajar el doble para desprenderse de esta imagen cuando llega la disyuntiva de mejorar.

### **3. Responsabilidad del Producto**

Las organizaciones que diseñan productos o servicios defectuosos pueden ser responsabilizadas por daños o lesiones que resulten de su uso.

### **4. Implicaciones Internacionales**

En esta tecnología la calidad es un asunto internacional; tanto para una compañía como para un país, en la competencia efectiva dentro de la economía global, sus productos deben de cumplir con las expectativas de calidad y precio. Los

productos inferiores dañan a la empresa y a las naciones, tanto en forma interna como en el extranjero.

## **E. DEFINICIÓN DE PERSPECTIVA**

[www.definicion.org/perspectiva](http://www.definicion.org/perspectiva). (2004), indica que es el modo de representar en una superficie los objetos, de manera que aparezcan en la forma y disposición en que se muestran a la vista de la realidad.

También muestra otras definiciones de Perspectivas de acuerdo a una óptica particular:

- Aérea: La que intenta representar la atmósfera en la que se envuelven los objetos, difuminado el fondo.
- Frontal: La que representa los cuernos y orejas de un animal de modo en que son vistos en la realidad por el espectador.
- Lineal: Las líneas de las figuras son convergentes hacia el fondo cada vez más pequeñas cuando se desea presentarlas alejadas del espectador. Disminuyen de acuerdo con las llamadas líneas de fuga que convergen hacia el punto de fuga.
- Torcida: La que representa orejas y cuernos de frente, estando la cabeza de perfil (Arte Rupestre).
- Arte: Arte de representar los objetos en una superficie en la forma y disposición con que aparecen a la vista, figura, Apariencia y aspecto.

## **F. GLOSARIO DE MARKETING**

[www.bancomext.com](http://www.bancomext.com). (2005), considera necesario describir un glosario para entender de mejor modo el marketing, así pues define al término:

## **1. Marketing**

Es un sistema total de actividades comerciales tendientes a planear, fijar precios, promover y distribuir productos satisfactorios de necesidades entre mercados meta, con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales.

## **2. Comercialización**

Se concentra en las actividades del comprador. Dichas actividades se basan en la idea de satisfacer las necesidades del cliente por medio del producto y toda una gama de servicios como la creación, entrega y consumo del mismo.

## **3. Marketplaces**

Son los nuevos canales de comercialización, exposición de productos y generación de información, utilizados por compradores y vendedores para realizar operaciones de negocios, y cuya característica principal consiste en permitir operaciones comerciales, las cuales son realizadas a través de un sitio virtual, localizado en la red de Internet. Los marketplaces, presentan entre otras, las siguientes características: (a) proveen información sobre una gran cantidad de productos y empresas demandantes de éstos, también datos del consumidor final que efectúa compras directamente a través del fabricante. Esta interacción comercial se puede llevar a cabo a nivel nacional o internacional, (b) permiten la realización de actividades de intermediación en tiempo real (instantáneas), directamente en toda la cadena comercial (fabricantes-distribuidores-detallistas-consumidores), a través de esta medida se pueden reducir en forma importante los costos por transacción y facilitar la toma de decisiones, (c) promueven un sentido de comunidad entre los usuarios del marketplaces al permitir la interacción entre ellos, así como también entre profesionales y especialistas en áreas técnicas, tecnológicas, de producción o fabricación, logísticas y comerciales, (d) dotan de una gran variedad de contenidos orientados a diversas industrias e información fundamental sobre las distintas categorías de productos y mercados.

#### **4. Mercado Meta**

Es la elección de uno o más segmentos de mercado que la empresa selecciona para su penetración.

#### **5. Misión Comercial (Trade mission)**

Genéricamente, una misión comercial está compuesta de personas que viajan en grupo para reunirse con clientes potenciales en el extranjero. Las misiones comerciales de la Administración Internacional Comercial, se programan en países seleccionados para ayudar a los participantes a encontrar agentes, representantes y distribuidores locales, para hacer ventas directas, o para llevar a cabo evaluaciones de mercado.

#### **6. Monopolio**

Existe cuando, en un mercado, gran número de vendedores se enfrenta a un sólo comprador.

#### **7. Monopsonio**

Es aquella situación en que los empresarios, con prescindencia de las condiciones del mercado, pueden variar a voluntad el precio de determinado bien o la cantidad total ofrecida.

#### **8. Nichos de Mercado**

Segmento específico de un mercado, con características particulares que definen sus preferencias y requisitos por la demanda de algún producto.

#### **9. Oferta Exportable**

Productos y servicios que pueden ofrecer las empresas para su comercialización externa y que cuentan con las características que el mercado le requiere.

## **10. Procesos Productivos**

Etapas por las que requiere pasar la producción o manufactura de un producto hasta su presentación final para su uso y comercialización.

## **11. Exhibición Comercial**

Evento que a diferencia de las ferias no tiene una periodicidad determinada, generalmente asiste un número restringido de empresarios y en muchas ocasiones, la asistencia es restringida.

## **12. Feria Comercial**

Son eventos generalmente periódicos, que utilizan lugares específicos y repetitivos para su realización, agrupando a una gran cantidad de expositores, oferentes, demandantes y observadores.

## **13. Feria Especializada**

Agrupan a expositores de un determinado sector comercial o industrial; o bien, a productos o servicios específicos.

## **14. Ferias Virtuales**

Las ferias virtuales son un medio eficaz para promover los productos a nivel internacional, a costos relativamente bajos. Entre los principales beneficios que obtienen los exportadores de su participación en ferias virtuales se pueden mencionar: (a) promoción masiva y permanente de la empresa y sus productos, (b) difusión de los productos con amplia cobertura geográfica, (c) identificación de clientes potenciales con el perfil requerido por el exportador, (d) contacto con posibles clientes en forma altamente segmentada. Por ejemplo, el exportador puede dirigirse a empresas que compran algún tipo de producto, (e) los costos de promoción y publicidad significativamente menores a los establecidos por los medios tradicionales, (f) reducción del tiempo de respuesta a las consultas

efectuadas por los clientes, (g) facilitan la retroalimentación de clientes, (h) permiten incorporar a la empresa en el comercio electrónico.

#### **15. Importación en Cumplimiento de Garantía**

Es la modalidad de importación sin el pago de tributos aduaneros que, en cumplimiento de la garantía del fabricante o proveedor, se haya reparado en el exterior o reemplace otra que haya resultado averiada, defectuosa o impropia para el fin que se importó.

#### **16. Reconocimiento Previo**

Facultad del dueño, consignatario o sus comitentes de realizar en presencia del depositario la constatación y verificación de la situación y condición de la mercancía sin intervención de la autoridad aduanera.

#### **17. Segmentación de Mercado**

División de un extenso mercado heterogéneo en segmentos homogéneos basados en localización geográfica, volumen potencial de ventas, beneficios percibidos, nivel de vida, ingreso per cápita, aspectos demográficos, etc.

#### **18. Vida de Anaquel**

Tiempo durante el cual un producto, generalmente envasado, permanecerá en buenas condiciones para ser vendido y consumido.

#### **19. Vida Útil**

Tiempo durante el cual un producto, en su embalaje, es comercializable en determinadas condiciones de almacenamiento.

## G. EL MERCADO

La American Marketing Association, en su web [www.empresa.com](http://www.empresa.com). (2003), define como: "Lugar o área donde se desenvuelven los compradores y vendedores y también el conjunto de posibles compradores y vendedores de mercancías o servicios". Un mercado es una institución social en la que los bienes y servicios, así como los factores productivos, se intercambian libremente.

### 1. Estudio de Mercado

Sapag, N. Sapag, R. (2000), considera que uno de los factores más críticos en el estudio de proyectos es la determinación de su mercado, tanto por el hecho de que aquí se define la cuantía de su demanda e ingresos de operación, como por los costos e inversiones implícitos.

El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta y demanda o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial.

### 2. El Mecanismo del Mercado

[www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/produccion1/tema2\\_5.htm](http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/produccion1/tema2_5.htm).(2005), menciona que al hablar de la *oferta* y de la *demand*a se debe incorporar conceptos, como por ejemplo el de mercado, ya que lo que a nosotros nos interesa saber realmente, se maneja en un ámbito, el cual se denomina mercado; aunque es concebible diseñar una economía que responda a un modelo puro de mercado a la hora de tomar decisiones fundamentales ante determinado tipo de problema económico. El sistema de producción capitalista moderno con alto grado de división del trabajo necesita de un conjunto donde se compren y vendan los bienes producidos. Un mercado es una institución social en la que los bienes y servicios, así como los factores productivos, se intercambian libremente.

La existencia del dinero modifica la forma de intercambio, ya que un bien se cambia por dinero, y este posteriormente por otros bienes, a esto se lo llama intercambio indirecto. En el intercambio se utiliza dinero, y existen dos tipos de

agentes, los compradores y los vendedores. En los [mercados](#) de [productos](#) es típico distinguir entre consumidores y productores. En los [mercados](#) de factores existen quienes desean adquirir factores y quienes desean vender o alquilar los [recursos](#) de la [producción](#) que poseen.

### **3. Tipos de Mercado**

[www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/produccion1/tema2\\_5.htm.\(2005\)](http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/produccion1/tema2_5.htm.(2005)), señala que en la mayoría de los mercados los compradores y los vendedores se encuentran frente a frente. Pero la proximidad física no es un requisito imprescindible para conformar un mercado. Algunos mercados son muy simples y la transacción es directa. En otros casos los intercambios son complejos. En todos los casos, el precio es el instrumento que permite que las transacciones se realicen con orden. El precio cumple dos funciones básicas, la de suministrar información y la de proveer incentivos. Encontrándose entre estos tipos de mercados a los siguientes:

#### **a. Mercados de competencia perfecta**

Un mercado es perfectamente competitivo cuando hay muchos vendedores pequeños en relación con el mercado, el producto es homogéneo, los compradores están bien informados, existe libre entrada y salida de empresas y decisiones independientes, tanto de los oferentes como de los demandantes. Aunque las condiciones citadas son muy restrictivas y pocos son los productos cuyos mercados las reúnen, el [modelo](#) de [competencia perfecta](#) es útil y no sólo porque sea aplicable a la mayoría de los productos agropecuarios, sino porque otros muchos mercados se aproximan al [modelo](#) de [competencia perfecta](#), de forma que las predicciones [derivadas](#) de dicho [modelo](#) tienen una aplicación considerablemente amplia.

Recuérdese que la [característica](#) fundamental de la competencia perfecta es que, debido a la diversidad de empresas participantes, ninguna tiene capacidad para incidir sobre los precios, de forma que actúan como precio-aceptantes.

## b. Los mercados de competencia imperfecta

Una [empresa](#) es de competencia imperfecta cuando las empresas oferentes influyen individualmente en el precio del producto de la [industria](#). Las empresas concurrentes no actúan como *precio-aceptantes*, sino como *precio-oferentes*, puesto que, de alguna forma, imponen los precios que rigen en el mercado.

## 4. Formas de la Competencia

[www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/produccion1/tema2\\_5.htm.\(2005\)](http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/produccion1/tema2_5.htm.(2005)), informa que la [competencia](#) es el verdadero [motor](#) de un gran número de actividades, la [competencia](#) se asocia con frecuencia a la idea de rivalidad u oposición entre dos o más sujetos para el logro de un [objetivo](#), como la [utilidad personal](#) o la ganancia económica privada. En Economía, esta concepción se ha visto complementada por aquella otra que considera a la competencia como un mecanismo de [la organización](#) de la producción y de la determinación de precios y rentas. Así, para los economistas clásicos de libre competencia era la forzada ordenadora que impulsaba a una [empresa](#) individual a la reducción del precio de sus [productos](#) con la finalidad de incrementar su participación en el mercado.

La competencia que se produzca entre un gran número de vendedores (competencia perfecta) será distinta de aquella que se genere en un mercado donde ocurra un número reducido de vendedores (oligopolio), como caso extremo donde la competencia es inexistente, destaca aquel en que el mercado es controlado por un solo productor (monopolio).

En cualquiera de estas situaciones, los productores compartirán el mercado con un elevado número de compradores. También caben, sin embargo, las situaciones en que hay un reducido número de demandantes, como, por ejemplo, los casos de *monopsonio* y *oligosponio*.

En general, puede afirmarse que cuanto más alto resulte el número de participantes más competitivo será el mercado.

En el cuadro siguiente se presentan las distintas [estructuras](#) de mercados simples o ideales que sirven de marco de referencia:

**Cuadro 4: ESTRUCTURA DEL MERCADO SEGÚN EL NÚMERO DE PARTICIPANTES.**

<b>Oferta</b>	<b>Demanda</b>		
	Un solo comprador	Unos pocos compradores	Muchos compradores
Un solo vendedor	Monopolio bilateral	Monopolio parcial	Monopolio
Unos pocos vendedores	Monopolio parcial	Oligopolio Bilateral	Oligopolio
Muchos vendedores	Monopsonio	Oligosponio	Competencia Perfecta

Fuente: [www.itlp.edu.mx](http://www.itlp.edu.mx). (2005)

#### **a. Competencia Perfecta**

[www.itlp.edu.mx](http://www.itlp.edu.mx). (2005), Manifiesta que la [competencia perfecta](#) es una representación idealizada de los mercados de bienes y de [servicios](#) en la que la interacción recíproca de la oferta y de la demanda determina el precio. Para que este [proceso](#) opere correctamente se requiere que se cumpla con la siguiente condición:

*Existencia de un elevado número de compradores y vendedores en el mercado.* Esto significa que la cantidad que cada uno de ellos demanda u ofrece resulta tan pequeña respecto a la demanda u oferta de mercado que su [comportamiento](#) individual no puede tener efectos perceptibles sobre los precios de las mercancías. Por ello, los productores y los compradores aceptarán los precios del mercado como [datos](#). En este caso, la competencia entre los compradores conducirá a que nadie pueda comprar a un precio inferior al que compra el resto. Asimismo, la competencia entre los vendedores llevará a que ninguno de ellos pueda vender a un precio más alto del que lo hacen los demás, pues si lo intentara la competencia del resto de los productores lo expulsaría del mercado.

Dado que [la empresa](#) puede alterar su [volumen](#) de producción y [ventas](#) sin que ello tenga efectos significativos sobre el precio del [producto](#) que vende, ha de aceptar el precio de mercado como un dato, esto es, tiene un [comportamiento](#) que se denomina como de precio aceptable. El precio se toma como un parámetro y

las decisiones de las [empresas](#) no dependen de las reacciones que estiman que las demás empresas llevarán a cabo como consecuencias de modificaciones en las [políticas](#) productivas. En los mercados competitivos no hay rivalidad entre las empresas, sino competencia impersonal.

## **5. Características básicas de la competencia**

www.itlp.edu.mx. (2005), indica que la competencia imperfecta no implica que una [empresa](#) tenga un [control](#) absoluto sobre el precio de su producto. Basta con que tenga un cierto [poder](#) discrecional a la hora de fijar los precios. De hecho, el grado de discrecionalidad sobre el precio difiere de una [empresa](#) a otra y también depende de la [industria](#).

La diferencia entre la competencia perfecta y la imperfecta puede expresarse también en términos de las [elasticidad](#) precio de la demanda, en el caso de [la empresa](#) competitiva, la curva de demanda es completamente elástica ( $E_p = \infty$ ), mientras que en el caso de la competencia imperfecta, [la empresa](#) se enfrenta a una curva de demanda con una [elasticidad](#) precio de la demanda finita.

De lo señalado se desprende que la competencia imperfecta se diferencia de la competencia perfecta en el [papel](#) desempeñado por los precios. En la competencia perfecta el precio es un dato para las empresas, mientras que las cantidades se ajustan instantáneamente. En la competencia imperfecta, sin embargo, las [variables](#) de ajustes pueden ser los precios o las cantidades. El distinto [papel](#) que cumplen los precios como [variables](#) de ajuste se debe a que las empresas en régimen de competencia imperfecta se enfrentan siempre a una curva de demanda decreciente, mientras que las curvas de demanda de las empresas competitivas son completamente elásticas.

## **6. Causas de imperfección de los Mercados**

www.itlp.edu.mx. (2005), son dos los factores que suelen impedir que se incorporen a la [industria](#) un número elevado de empresas y que, en consecuencia, originen la aparición de imperfecciones en los mercados:

- Los [costos](#) de la producción.

- Las barreras a la entrada de las [industrias](#).

## **7. Conceptos y caracteres del Monopolio**

www.itlp.edu.mx. (2005), menciona que el caso extremo de un mercado imperfectamente competitivo es el [monopolio](#), que sólo hay un único oferente en la industria. Tal como se señaló al presentar los distintos [tipos de mercado](#), puede haber [monopolio](#) por el lado de la oferta y por el lado de la demanda. El tipo de [monopolio](#) más frecuente es el [monopolio](#) de la oferta. Por ello se emplea la expresión [monopolio](#), sobreentendiendo que no estamos refiriendo a una actividad productiva y comercial en la que hay un único oferente.

El empresario monopolista realiza un [proceso](#) determinante en el [proceso](#) de fijación del precio de su mercado, pues tiene capacidad para decidir su cuantía. Ello se debe a que la curva de demanda monopolista es la curva de demanda del mercado. Esta recoge los deseos de comprar de los consumidores a los distintos niveles de precios y, al tener inclinación negativa, refleja el hecho de que la cantidad que el mercado está dispuesto a absorber aumenta al disminuir el precio. Por ello, el monopolista es consciente de que si desea aumentar la cantidad vendida, necesariamente deberá disminuir el precio. Alternativamente, el monopolista podrá tomar sus decisiones a partir de los precios que pretende percibir, teniendo en cuenta que cuanto mayor sea el precio al que decida vender su producto, menor será la cantidad que los demandantes estarán dispuestos a comprar.

## **8. Conceptos y caracteres del oligopolio**

www.itlp.edu.mx. (2005), alude que el [oligopolio](#) es aquel mercado en el que la mayor parte de las [ventas](#) las realizan unas pocas empresas, cada una de las cuales es capaz de influir en el precio de mercado con sus propias actividades.

Como forma de mercado, el [oligopolio](#) puede existir tanto por el lado de la oferta como por el lado de la demanda; así, un *oligopolio será de oferta* cuando la demanda esté atendida por unos pocos oferentes. Por otro lado, cuando un escaso número de demandantes debe absorber el bien o [servicio](#) producido por un gran número de oferentes, estaremos ante un *oligopolio de demanda* también

denominado *oligopsonio*. El oligopsonio bilateral será el caso en que las dos fuerzas de mercado estén integradas por pocos agentes económicos.

Por oligopolio, normalmente se entiende una [estructura](#) de mercado en la que participan pocos productores, tanto si se producen un bien homogéneo como diferenciado mediante [marcas](#). El caso extremo del [oligopolio](#) es aquel en el que existen dos productores y se denomina duopolio. Una de las características de este tipo de mercado es la capacidad que el empresario tiene de influir sobre las decisiones de sus competidores con sus propias [acciones](#) y de ser influenciado por las decisiones de sus rivales. El ejemplo clásico de esta posibilidad son las [guerra](#) de precios, en las que la decisión de un empresario de rebajar el precio como objeto de absorber una mayor parte del mercado se ve neutralizada por la respuesta de sus competidores de rebajar a su vez sus precios.

El equilibrio del [oligopolio](#) se da solamente en los mercados de competencia imperfecta. No es tan fácil de determinar como en el caso de los monopolios, ya que hay que tener en cuenta que existen otros competidores que están en condiciones de arrebatarse una parte del mercado.

## H. FUNDAMENTOS ESTADÍSTICOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Marketing y Ventas (2000), reporta sobre los conceptos estadísticos básicos necesarios para la investigación de mercados, de la siguiente forma:

### 1. Población o universo

Marketing y Ventas (2000), manifiesta que entendemos por *población o universo* cualquier grupo entero completo de unidades estadísticas como por ejemplo todos los habitantes de un país, el número total de clientes de las empresas, etc. se la identifica por el carácter «N». Esta población puede ser finita cuando N es menor a 100.000 unidades o infinita cuando N es mayor a 100.000, siendo este último el caso de la presente investigación

### 2. Muestra

Marketing y Ventas (2000), menciona que *la muestra es una parte de la población* como por ejemplo los habitantes de una ciudad de un país, un determinado grupo

de clientes de la localidad, etc. a la muestra se le denomina por «n» y el objetivo fundamental del muestreo estadístico es obtener muestras representativas de la población. Es decir muestras que tengan las mismas características que el universo y que estas estén en la misma proporción. La característica principal de la muestra es su representatividad. Una muestra es representativa cuando está constituida por un número suficientemente grande de elementos tomados al azar del universo.

La investigación de mercados utiliza mucho la encuesta muestraria o encuesta estadísticamente representativa, puesto que se pueden obtener una serie de resultados de una pequeña muestra y aplicarlos a la generalidad o universo, representando un ahorro de tiempo y dinero. Por lo tanto, la muestra es una reproducción en pequeño del universo, pero los resultados que se obtengan al estudiarla serán más o menos exactos en función del grado de *error muestral* que se haya aceptado previamente.

Si de un mismo universo se extraen aleatoriamente diversas muestras de idéntico tamaño se observará que las desviaciones que presenten las mismas tienden a agruparse alrededor de los valores reales del universo. Si estas desviaciones las representamos en los ejes de coordenadas se obtiene una curva llamada curva de Gauss que se corresponde con una distribución normal, la cual nos indica que son más frecuentes las observaciones próximas a la media y más escasas las que se alejan de la misma. Esta distribución de las medias de las diferentes muestras tienen su propia desviación típica a la que se llama error standard que será mayor a medida que nos alejemos del valor central. En una distribución normal y +/- la desviación típica se halla comprendido el 68,3% de los valores de la distribución, entre la media y +/- dos desviaciones típicas están el 95,5% de los valores de la distribución y entre la media y +/- tres desviaciones típicas están el 99,7%. Por lo tanto el error standard es el cociente entre la desviación típica de la muestra y la raíz cuadrada del número de unidades de la muestra.

La fórmula que nos da el error standard en el caso de utilizar porcentajes es igual: Desviación típica de  $p = \text{raíz cuadrada de } p \times q / n$  donde  $p$  = porcentaje en que se produce el fenómeno,  $q$  = porcentaje complementario (100-p) y  $n$  = tamaño de la muestra.

### **3. Factores que influyen en el tamaño de la muestra**

Marketing y Ventas (2000), manifiesta que la muestra debe ser suficientemente representativa, es decir debe tener un número de unidades suficientemente amplio y el tamaño de la misma vendrá condicionado por un número de factores, como se describe a continuación:

#### **a. El margen de error que se esté dispuesto a tolerar**

La muestra debe tener un número mínimo de unidades para que se reduzca el coste de la investigación de mercados, pero a la vez debe ser lo suficientemente amplia como para que el error de muestreo tenga un valor admisible. Se acepta un error de muestreo a las investigaciones comerciales de +/-3 y +/-10.

#### **b. El tipo de universo**

Se distinguen dos tipos de universos estadísticos, finitos e infinitos. Es *finito* cuando el número de unidades es menor a 100.000 e *infinito* cuando supera las 100 000.

#### **c. El grado de homogeneidad**

Si el universo es homogéneo el número de unidades muestreadas será menor, mientras que si es heterogéneo deberá ser mayor.

### **4. Cálculo del tamaño de la muestra**

Marketing y Ventas (2000), determina que el cálculo del tamaño de la muestra se realizará en base al tipo de universo en estudio; de la siguiente manera:

**a. Universos infinitos y coeficiente de fiabilidad del 99,7%**

El número de elementos a incluir en la muestra viene representado en el cuadro 5 a partir de la siguiente fórmula:  $n=9pq/\text{error del muestreo al cuadrado}$ . (p y q son las proporciones complementarias de que se dé el fenómeno.)

**b. Universos infinitos y coeficiente de fiabilidad del 95,5%**

La formula para la obtención del tamaño de la muestra en este caso viene dado por:  $n=4pq/\text{error del muestreo al cuadrado}$ . El número de unidades a incluir en la muestra viene dado en el cuadro 6.

**c. Universos finitos y con un coeficiente de Fiabilidad del 99,7%**

La fórmula de obtención de los tamaños muestrales viene dado por la fórmula:  $n=9pqn/\text{desviación típica al cuadrado (N-1)+9pq}$ . En este caso utilizaríamos para calcular el tamaño de la muestra el cuadro 7.

**d. Universos finitos y coeficiente de fiabilidad del 95,5%**

El número de elementos a incluir en la muestra viene representado en el cuadro 8 a partir de la siguiente fórmula:

$n=4pqN/\text{desviación típica al cuadrado (N-1)+4pq}$ .

**5. Ejemplo de determinación de la muestra**

Según Marketing y Ventas (2000), supongamos que del universo amas de casa queremos estudiar si consumen o no productos congelados. Para la determinación de la muestra suponemos que  $p=q=50\%$ , es decir existe la misma probabilidad de que se produzca el fenómeno o no se produzca. Además deseamos un coeficiente de fiabilidad en el estudio del 95,5%.

Así pues para determinar el tamaño de la muestra a la cual deberíamos entrevistar, nos iríamos a la tabla 6 a la columna en la que se expresa 50/50 y en función del error que estemos dispuestos a asumir el tamaño muestral será mayor

o menor. Por ejemplo supongamos que admitimos un error del 4%, en este caso el tamaño de la muestra que deberíamos estudiar sería de 625, punto de corte en la tabla entre 50/50 (columna de la tabla) y el error del 4% (fila de la tabla). Si quisiéramos reducir el margen de error a un 0,1% por ejemplo el número de la muestra subiría hasta 1 000 000 es decir deberíamos realizar un millón de encuestas, algo que a primera vista parece inviable por tiempo y recursos económicos. Por ello, un margen de error más pequeño implica aumentar el tamaño de la muestra según se indica en las tablas.

**Cuadro 5: DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA CON UN COEFICIENTE DE FIABILIDAD DEL 99,7 EN POBLACIONES INFINITAS**

Límites de error en porcentaje	Valores posibles de p y q (p + q = 100)													
	1/99	2/99	3/97	4/95	5/95	10/90	15/85	20/80	25/75	30/70	35/65	40/60	45/55	50/50
0,1	60.100	175.400	261.900	345.600	427.850	518.000	1.147.500	1.445.000	1.687.500	1.886.000	2.047.500	2.185.000	2.297.500	2.390.000
0,2	22.275	44.100	65.475	88.400	108.875	133.500	286.875	380.000	431.875	472.500	511.875	549.000	585.875	621.500
0,3	8.900	18.600	28.100	38.400	47.500	59.000	127.400	168.000	187.500	210.000	227.500	243.500	257.500	270.000
0,4	5.583	11.025	16.383	21.600	26.713	32.625	71.713	95.000	105.483	118.125	127.983	135.000	139.213	143.625
0,5	3.584	7.058	10.476	13.624	17.100	22.400	45.000	57.600	67.500	75.600	81.900	86.400	89.100	91.000
0,6	2.475	4.900	7.275	9.600	11.875	15.500	31.875	40.000	46.875	52.500	56.875	60.000	61.875	62.500
0,7	1.818	3.600	5.345	7.053	8.724	11.531	23.413	29.388	34.433	38.571	41.736	44.062	45.459	45.916
0,8	1.382	2.758	4.092	5.400	6.693	8.658	17.930	22.500	27.367	30.521	31.882	33.750	34.803	35.156
0,9	1.100	2.178	3.233	4.287	5.278	70.000	14.367	17.778	20.833	23.278	25.067	26.067	27.000	27.778
1,0	891	1.784	2.678	3.456	4.275	8.100	11.475	14.400	16.875	18.900	20.475	21.600	22.275	22.500
1,5	386	784	1.184	1.588	1.990	3.600	5.100	6.400	7.500	8.400	9.100	9.600	9.900	10.000
2,0	223	441	655	864	1.069	2.025	2.889	3.600	4.218	4.725	5.118	5.400	5.589	5.687
2,5	140	282	419	553	684	1.286	1.836	2.304	2.700	3.024	3.276	3.458	3.584	3.660
3,0	89	186	281	384	475	900	1.275	1.600	1.875	2.100	2.275	2.400	2.475	2.500
3,5	73	144	211	282	349	661	937	1.178	1.378	1.543	1.671	1.763	1.818	1.857
4,0	58	110	164	216	267	506	717	900	1.055	1.181	1.280	1.350	1.392	1.406
4,5	44	87	129	171	211	400	567	711	833	933	1.011	1.067	1.100	1.111
5,0	36	71	105	138	171	324	459	578	675	756	819	864	891	900
6,0	25	49	73	98	119	225	319	400	488	525	568	600	618	625
7,0	18	36	53	71	87	165	234	294	344	366	418	441	455	459
8,0	14	28	41	54	67	127	179	225	264	286	320	336	348	352
9,0	11	22	32	43	53	100	142	178	209	233	263	276	275	278
10,0	9	18	26	35	43	81	115	144	169	189	205	216	220	225
15,0	4	8	12	15	19	36	51	64	75	84	91	96	99	100
20,0	2	4	7	9	11	20	29	38	42	47	51	54	56	58
25,0	1	3	4	6	7	13	18	23	27	30	33	35	36	38
30,0	1	2	3	4	5	9	13	16	19	21	23	24	25	25
35,0	0,7	1	2	3	3	7	9	12	14	15	17	18	18	18
40,0	0,6	1	2	2	3	5	7	9	11	12	13	14	14	14

**Cuadro 6: DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA CON UN COEFICIENTE DE FIABILIDAD DEL 95,5 EN POBLACIONES INFINITAS**

Límites de error en porcentaje	Valores posibles de $p$ y $q$ ( $p + q = 100$ )													
	1/99	2/99	3/97	4/96	5/95	10/90	15/85	20/80	25/75	30/70	35/65	40/60	45/55	50/50
0,1	39.600	78.400	116.400	153.600	190.000	380.000	510.000	640.000	750.000	840.000	910.000	960.000	990.000	1.000.000
0,2	9.900	19.600	29.100	38.400	47.500	90.000	127.500	160.000	187.500	210.000	227.500	240.000	247.500	250.000
0,3	4.400	8.711	12.933	17.067	21.111	40.000	56.667	71.111	83.333	93.333	101.111	106.667	110.000	111.111
0,4	2.475	4.900	7.275	9.600	11.875	22.500	31.875	40.000	46.875	52.500	56.875	60.000	61.875	62.500
0,5	1.584	3.136	4.656	6.144	6.800	13.400	20.400	25.600	30.000	33.600	36.400	38.400	39.600	40.000
0,6	1.100	2.176	3.233	4.267	5.278	10.000	14.167	17.778	20.833	23.333	25.278	26.667	27.500	27.778
0,7	808	1.600	2.376	3.135	3.878	7.347	10.408	13.061	15.306	17.143	18.577	19.582	20.204	20.408
0,8	619	1.225	1.819	2.400	2.969	5.825	7.969	10.000	11.719	13.125	14.219	15.000	14.469	15.625
0,9	469	966	1.437	1.896	2.346	4.444	6.296	7.901	9.259	10.370	11.235	11.852	12.222	12.346
1,0	396	784	1.164	1.536	1.900	3.600	5.100	6.400	7.500	8.400	9.100	8.600	9.900	10.000
1,5	176	346	517	683	844	1.600	2.267	2.844	3.333	3.733	4.044	4.267	4.400	4.444
2,0	99	196	291	384	475	900	1.275	1.600	1.875	2.100	2.275	2.400	2.475	2.500
2,5	63	125	188	246	304	576	816	1.024	1.200	1.344	1.456	1.536	1.584	1.600
3,0	44	87	129	171	211	400	517	711	833	933	1.011	1.067	1.100	1.111
3,5	32	64	95	125	155	294	416	522	612	686	743	784	808	816
4,0	25	49	73	96	119	225	310	400	469	525	569	600	619	625
4,5	20	39	57	76	94	178	252	316	370	415	449	474	489	494
5,0	18	31	47	61	76	144	204	256	300	336	364	384	396	400
6,0	11	22	32	43	53	100	142	178	208	233	253	267	275	278
7,0	8	16	24	31	39	73	104	131	153	171	186	196	202	204
8,0	6	12	16	24	30	56	80	100	117	131	142	150	155	156
9,0	5	10	14	19	23	44	63	79	93	104	112	119	122	123
10,0	4	8	12	15	19	36	51	64	75	83	91	96	98	100
15,0	2	3	5	7	8	16	23	28	33	37	40	43	44	45
20,0	1	2	3	4	5	9	13	16	19	21	23	24	25	25
25,0	0,6	1	2	2	3	6	8	12	12	13	15	15	16	16

**Cuadro 7: DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA CON UN COEFICIENTE DE FIABILIDAD DEL 99,7 EN POBLACIONES FINITAS**

Amplitud del universo	$p = q = 50$				
	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$	$\pm 4\%$	$\pm 5\%$
500	—	—	—	—	—
1.000	—	—	—	—	474
1.500	—	—	—	726	563
2.000	—	—	—	826	621
2.500	—	—	—	900	662
3.000	—	—	1.364	958	692
3.500	—	—	1.458	1.003	716
4.000	—	—	1.539	1.041	735
4.500	—	—	1.607	1.071	750
5.000	—	—	1.667	1.098	763
6.000	—	2.903	1.765	1.139	783
7.000	—	3.119	1.842	1.171	798
8.000	—	3.303	1.905	1.196	809
9.000	—	3.462	1.957	1.216	818
10.000	—	3.600	2.000	1.233	826
15.000	—	4.091	2.143	1.286	849
20.000	—	4.390	2.222	1.314	861
25.000	11.842	4.592	2.273	1.331	869
50.000	15.517	5.056	2.381	1.368	884
100.000	18.367	5.325	2.439	1.387	892
$\infty$	22.500	5.625	2.500	1.406	900

**Cuadro 8: DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA CON UN COEFICIENTE DE FIABILIDAD DEL 95,5 EN POBLACIONES FINITAS**

Amplitud del universo	$p = q = 50$					
	± 1%	± 2%	± 3%	± 4%	± 5%	± 10%
—	—	—	—	—	222	83
1.000	—	—	—	385	286	91
1.500	—	—	638	441	316	94
2.000	—	—	714	476	333	95
2.500	—	1.250	769	500	345	96
3.000	—	1.364	811	517	353	97
3.500	—	1.458	843	530	359	97
4.000	—	1.538	870	541	364	98
4.500	—	1.607	891	549	367	98
5.000	—	1.667	909	556	370	98
6.000	—	1.765	938	566	375	98
7.000	—	1.842	949	574	378	99
8.000	—	1.905	976	580	381	99
9.000	—	1.957	989	584	383	99
10.000	5.000	2.000	1.000	588	383	99
15.000	6.000	2.143	1.034	600	390	99
20.000	6.667	2.222	1.053	606	392	100
25.000	7.143	2.273	1.064	610	394	100
50.000	8.333	2.381	1.087	617	397	100
100.000	9.091	2.439	1.099	621	398	100
∞	10.000	2.500	1.111	625	400	100

## 6. Sistemas de selección de muestras

### a. Muestra aleatoria simple

Marketing y Ventas (2000), menciona que entendemos por muestra aleatoria simple y la representamos por «X» al conjunto de «n» observaciones de la población que se está estudiando y que se describen por un modelo matemático con «n» variables aleatorias, las cuales se llaman componentes muestrales:

«X» = (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>,...,X<sub>n</sub>) independientes en probabilidad y cada una de las componentes de igual distribución. Por tanto, cada componente muestral es una variable aleatoria y puede tomar cualquiera de los valores de la variable aleatoria poblacional. Además la distribución de probabilidad de cada una de las componentes muestrales es igual a la de la variable aleatoria que se estudia. Por otra parte las componentes muestrales son independientes en probabilidad. Es decir se basa en la elección al azar, lo que supone que todas las unidades que constituyen el universo tienen las mismas posibilidades de formar parte de la

muestra. Todos los componentes del universo tienen el mismo grado de oportunidad de ser seleccionados. Para asegurar esta característica de aleatoriedad se utilizan las tablas de números aleatorios.

En primer lugar hay que determinar el universo a encuestar, determinar la muestra, numerar ésta y aplicar los números de las tablas aleatorias para ir seleccionando unidades muestrales. Por ejemplo: si queremos encuestar a 500 amas de casa de una población de 10.000, numeramos la totalidad de la población del 0 al 9.999 e iríamos seleccionando hasta llegar a las 500 en función de los números que figuran en las tablas aleatorias (la ama de casa 6.500, la ama de casa 3.200, la ama de casa 420,..... hasta la ama de casa nº 500).

### **b. Muestreo Aleatorio Sistemático**

Marketing y Ventas (2000), comenta que dada la lentitud que supone aplicar el muestreo aleatorio simple a universos muy grandes se utiliza el muestreo aleatorio sistemático. De manera que de la totalidad del universo se escojan unidades muestrarias en intervalos regulares prefijados, por ejemplo: de cada 10 elementos del universo 1.

### **c. Muestreo Aleatorio Estratificado**

Marketing y Ventas (2000), manifiesta que consiste en dividir la población en dos o más grupos llamados estratos y obtener una muestra de cada uno de ellos, con esto se garantiza una representación suficientemente significativa de cada grupo, evitando que determinados individuos escasos en número pero importantes en muchos estudios se queden fuera de la encuesta. Por supuesto, las unidades muestrarias de cada estrato deben elegirse aleatoriamente.

wwwmedprev.uma.es. (2005), indica que un muestreo aleatorio estratificado es aquel en el que se divide la población de  $N$  individuos, en  $K$  subpoblaciones o estratos, atendiendo a criterios que puedan ser importantes en el estudio, de tamaños respectivos  $N_1, \dots, N_k$ , y realizando en cada una de estas subpoblaciones muestreos aleatorios simples de tamaño  $n_i$ .

## I. OFERTA Y DEMANDA

[www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005), reporta que cuando se habla de mercado, se esta pensando simultáneamente en el [juego](#) de la [oferta](#) y de la [demanda](#). La interacción de ambas determina los [precios](#), siendo éstos las señales que guían la asignación de [recursos](#). Los [precios](#) cumplen dos misiones fundamentales, la de suministrar [información](#) y la de proveer [incentivos](#) a los distintos agentes, para que, actuando en su propio [interés](#), hagan que el conjunto del sistema funcione eficazmente. Supongamos que los planes de cada comprador y cada vendedor son totalmente independientes de los de cualquier comprador o vendedor. De esta forma nos aseguramos que cada uno de los planes de los compradores o vendedores dependa de las propiedades objetivas del mercado y no de conjeturas sobre posibles comportamientos de los demás. Con estas [características](#) tendremos un *mercado perfecto*, en el sentido de que hay un número muy grande de compradores y vendedores, de forma que cada uno realiza transacciones que son pequeñas en relación con el [volumen](#) total de las transacciones.

### 1. La Demanda

[www.eseune.edu](http://www.eseune.edu). (2005), indica que es justamente lo contrario al mercado de oferta; escasez de un bien y ansia de compra por parte del consumidor final. Hay una serie de factores determinantes de las cantidades que los consumidores desean adquirir de cada bien por unidad de [tiempo](#), tales como las preferencia, la renta o [ingresos](#) en ese período, los precios de los demás [bienes](#) y, sobre todo, el precio del propio bien en cuestión. Si consideramos constantes todos [los valores](#) salvo el precio del bien, esto es, si aplicamos la condición *ceteris paribus*, podemos hablar, de la tabla de [demanda](#) del bien A por un [consumidor](#) determinado cuando consideramos la relación que existe entre la cantidad demandada y el precio de ese bien.

#### a. La Tabla de la Demanda

[www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005), manifiesta que bajo la condición *ceteris paribus* y para un precio del bien A determinado, la suma de las demandadas individuales

nos dará la demanda global o de mercado de ese bien. Es claro que la [demanda](#) de mercado del bien A seguirá dependiendo del precio del bien, y, por lo tanto, tendremos una tabla de demanda de mercado para el bien A., como se puede apreciar en el siguiente cuadro

**Cuadro 9. TABLA DE LA DEMANDA.**

Cantidad demandada del bien A ha diversos precios.

<b>Precio A</b>	<b>Demanda A</b>
2	8
4	6
6	4
8	2

Fuente: [www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005)

La tabla de demanda, dado un conjunto de circunstancias del mercado, para cada precio, ofrece [información](#) sobre la cantidad que el mercado absorbería de cada uno de los precios. Esta tabla de demanda mostraría que cuanto mayor es el precio de un artículo, menor cantidad de ese bien estaría dispuesto a comprar el [consumidor](#), y *ceteris paribus* cuanto más bajo es el precio más unidades del mismo se demandarán.

Las razones por las que cuando el precio del bien aumenta la cantidad demandada por todos los consumidores disminuye son de dos clases. Por un lado, cuando aumenta el precio de un bien algunos consumidores que previamente lo adquirirían dejarán de hacerlo y buscarán otros bienes que los sustituirán. Por otro lado, otros consumidores, aún sin dejar de consumirlo, demandarán menos unidades del mismo, por dos razones, porque se ha encarecido respecto a otros bienes cuyo precio no ha variado y porque la elevación del precio ha reducido la capacidad adquisitiva de la renta, y esto hará que se pueda comprar menos de todos los bienes, y en particular del que estamos considerando.

## b. La curva y función de la demanda

[www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005), muestra la curva de demanda de un bien, como expresión gráfica de la demanda, *indica* las cantidades del bien en cuestión que serán demandadas durante un período de *tiempo* determinado por una *población* específica a cada uno de los posibles precios.

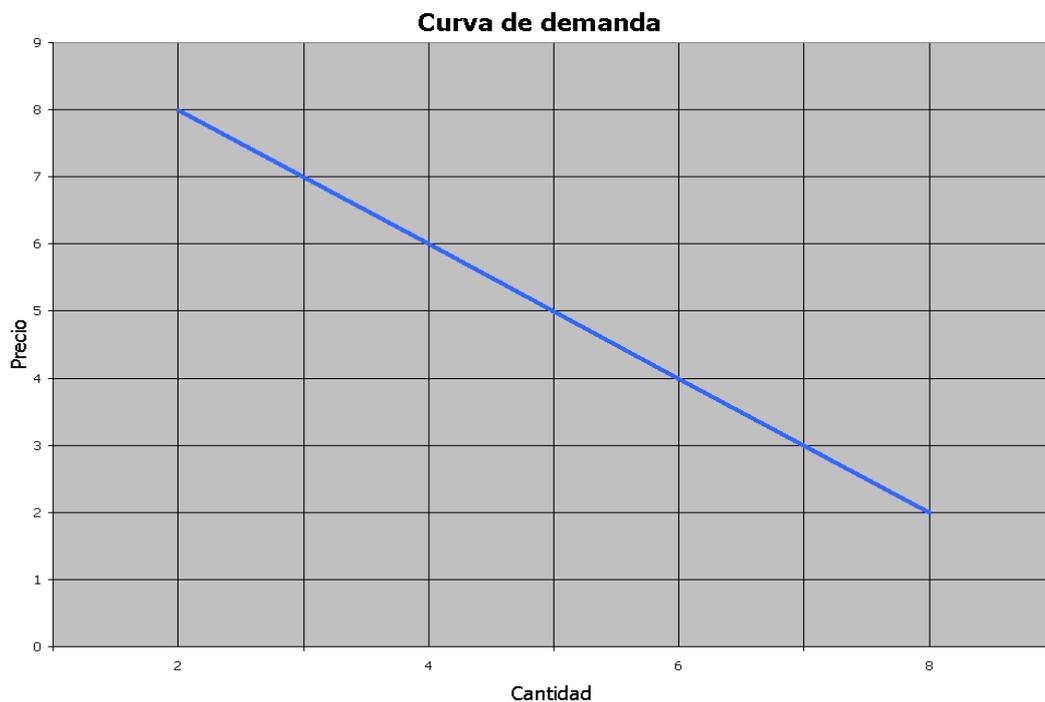


Gráfico 2. La Curva y Función de la Demanda

La curva decreciente de demanda relaciona la cantidad demandada con el precio. Al reducirse el precio aumenta la cantidad demandada. A cada precio  $P_A$  corresponde una cantidad  $Q_A$  que los demandantes están dispuestos a adquirir. En cualquier caso, cuando, por ejemplo decimos que la cantidad de demanda de un bien ( $Q_A$ ) se ve influida por (o que es una función de) el precio de ese bien ( $P_A$ ), la renta ( $Y$ ), y los gustos de los consumidores ( $G$ ), los precios relativos de los demás bienes ( $P_B$ ), estamos refiriéndonos a la función demanda, que podemos expresar de la siguiente forma:  $Q_A = D ( P_A, Y, P_B, G )$

Para representar la curva de la figura del Cuadro 9 lo que hemos hecho ha sido suponer que la expresión anterior, esto es, en la función de demanda, los volares

de todas las [variables](#), salvo la de cantidad demandada del bien A y su precio, permanecen constantes. Es decir, hemos aplicado la condición *ceteris paribus*.

Una alteración de cualquier factor diferente del precio del bien desplazará toda la curva a la derecha o hacia la izquierda, según sea el sentido del [cambio](#) de dicho factor. A este tipo de desplazamiento lo denominaremos cambios en la demanda, mientras que el resultado en alteraciones de los precios lo denominaremos cambios en la cantidad de demanda. Esta distinción es muy importante y se debe entender claramente que factores producen uno y otro tipo de cambios.

## 2. La Oferta

[www.eseune.edu](http://www.eseune.edu). (2005), dice que un mercado es de oferta cuando la abundancia de un bien obliga a los diferentes a colocar el producto en condiciones de venta similares.

Al igual que en el caso de la demanda, señalaremos un conjunto de factores que determinan la oferta de un empresario individual. Estos son la [tecnología](#), los precios de los factores productivos ([tierra](#), trabajo, [capital](#)) y el precio del bien que se desea ofrecer.

### a. La tabla de la oferta

[www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005), señala que Bajo la condición *ceteris paribus*, denominamos tabla de oferta a la *relación que existe entre el precio de un bien y las cantidades que un empresario desearía ofrecer de ese bien por unidad de tiempo*. Podemos obtener la oferta global y de mercado sin más que sumar para cada precio las cantidades que todos los productores de ese mercado desean ofrecer.

Mientras la tabla de demanda [muestra](#) el [comportamiento](#) de los consumidores, la tabla de oferta señala el [comportamiento](#) de los productores. Sí la tabla de demanda relaciona los precios con cantidades que los consumidores desean comprar, una tabla de oferta representa, para unos precios determinados, las cantidades que los productores estarían dispuestos a ofrecer. A precios muy bajos los costes de [producción](#) no se cubren y los productores no producirán nada; conforme los precios van aumentando se empezarán a lanzar unidades al

mercado y, a precios más altos, la [producción](#) será mayor, como se puede apreciar en el cuadro 10.

#### **Cuadro 10. TABLA DE LA OFERTA**

Cantidades ofertadas del bien A ha diversos precios.

<b>Precio A</b>	<b>Demanda A</b>
2	0
4	2
6	4
8	6

Fuente: [www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005)

El argumento inverso también se puede utilizar. Así el crecimiento de la curva de oferta se puede establecer diciendo que si , por ejemplo, se desea mayor producción de algún bien, habrá que ir añadiendo mayores cantidades de mano obra y, apelando a la [ley](#) de los rendimientos decrecientes, resulta que el [costo](#) necesario para elevar la producción en una unidad más será cada vez mayor.

#### **b. La curva y función de la Oferta**

Según [www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005), señala que al hablar de la demanda, la oferta no puede considerarse como una cantidad fija, sino como una relación entre cantidad ofrecida y el precio al cual dicha cantidad se ofrece en el mercado. En este sentido, la curva de [la empresa](#) o de la [industria](#) es la representación gráfica de la tabla de oferta respectiva, y [muestra](#) las cantidades del bien que se ofrecerán a la [venta](#) durante el período de [tiempo](#) específico a diversos precios de mercado. Esta curva suele tener pendiente positiva, como se puede apreciar en el siguiente grafico.

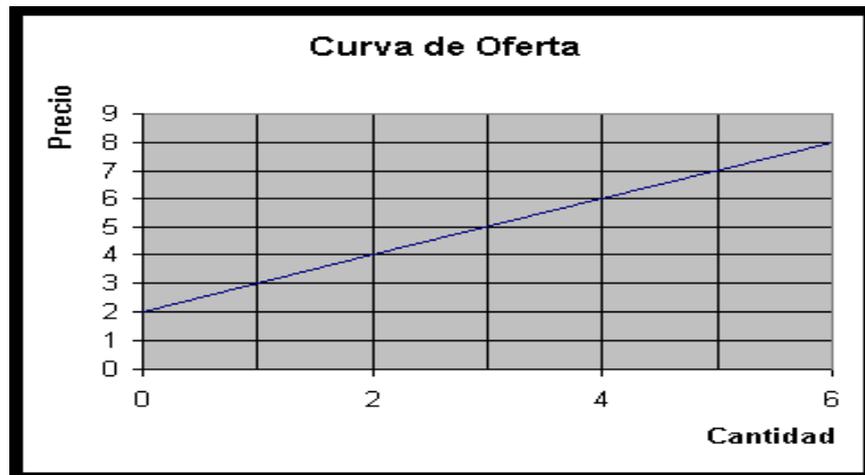


Gráfico 3. La Curva y Función de la Oferta

La curva de oferta, pues, [muestra](#) la relación entre el precio y cantidad ofrecida. A cada precio  $P_A$  le corresponde una cantidad ofrecida  $Q_A$ , y uniendo los distintos puntos  $(P_A, Q_A)$  obtenemos la curva de oferta.

La curva de oferta es la expresión gráfica de la relación existente entre la cantidad ofrecida de un bien en un período de [tiempo](#) y el precio de dicho bien, es decir, de la función de oferta. Esta función establece que la cantidad ofrecida de un bien en un período de [tiempo concreto](#) ( $Q_A$ ) depende del precio de ese bien ( $P_A$ ), de los precios de otros bienes ( $P_B$ ), de los precios de los factores productivos ( $r$ ), de la [tecnología](#) ( $z$ ) y de los gustos o preferencias de los productores ( $H$ ). De esta forma podemos escribir la función de oferta siguiente:

$$Q_A = O(P_A, P_B, r, z, H)$$

La función oferta - precio o función estricta de oferta recoge ceteris paribus la relación entre la cantidad ofrecida de un bien y su precio. Al trazar la curva de oferta suponemos que se mantienen constantes todos los demás factores que pueden afectar a la cantidad ofrecida, tales como los precios de los factores.

### 3. El Equilibrio del Mercado

[www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005), revela que cuando entra el contacto entre consumidores y productores con sus respectivos planes de [consumo](#) y producción, esto es, con sus respectivas curvas de demanda y oferta en un mercado particular, podemos analizar como se lleva a cabo la coordinación de

ambos tipos de agentes. Se observa cómo, en general, un precio arbitrario no logra que los planes de demanda y de oferta coincidan. Sólo en el punto de corte de ambas curvas se dará esta coincidencia y sólo un precio podrá producirlas. A este precio lo denominamos *precio de equilibrio* y a la cantidad ofrecida y demandada, comprada y vendida a ese precio lo denominaremos *cantidad de equilibrio*. El precio de equilibrio es aquel para el que la cantidad demandada es igual a la ofrecida, esa cantidad es la cantidad de equilibrio.

Para analizar la determinación del precio de [equilibrio](#) de un mercado se elabora en un mismo cuadro la oferta y la demanda, de la siguiente manera:

### **Cuadro 11: TABLA DE LA OFERTA Y LA DEMANDA**

Cantidades ofertadas y demandadas del bien A ha diversos precios.

<b>Precio A</b>	<b>Demanda A</b>	<b>Oferta A</b>
2	8	0
4	6	2
6	4	4
8	2	6
10	1	8

Fuente: [www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005)

#### **a. Elasticidad de la Demanda y la Oferta**

[www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005), expresa que la elasticidad precio de la demanda mide el grado en que la cantidad demandada responde a las variaciones del precio de mercado. En este sentido, cabe afirmar que una función de demanda es rígida, de [elasticidad](#) unitaria y elástica, según de una variación porcentual del precio produzca una variación porcentual de la cantidad demandada menor, igual o mayor que aquella. La elasticidad de la oferta mide la capacidad de reacción de los [productos](#) ante alteraciones en el precio, y se mide como la variación porcentual de la cantidad ofrecida en respuesta a la variación porcentual de precio.

Los [valores](#) dependen de la [característica](#) del [proceso](#) productivo, de la necesidad o no de emplear factores específicos para la producción del bien y del plazo de tiempo considerado. Para analizar la determinación del precio de [equilibrio](#) de un mercado se dibuja en un mismo gráfico las curvas de oferta y de demanda, de la siguiente manera:

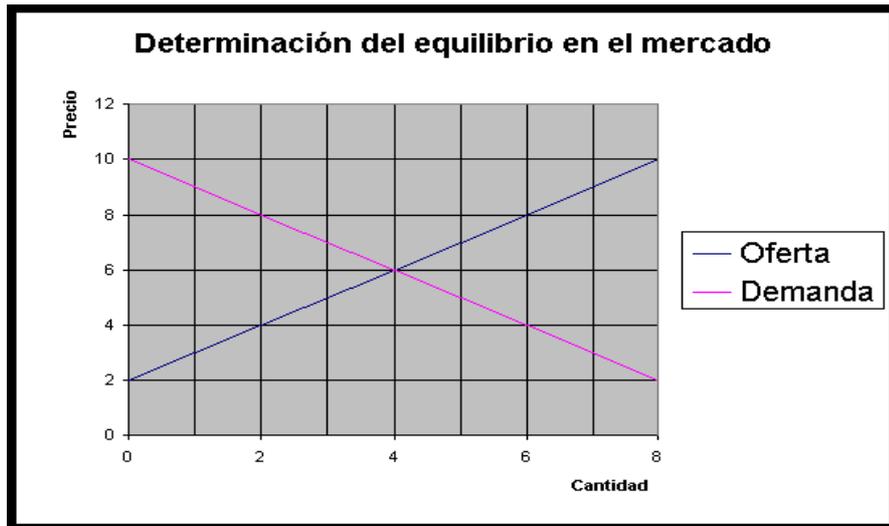


Gráfico 4. Determinación del equilibrio del Mercado

## J. ECONOMÍA DE MERCADO

[www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005), señala que el sistema de economía de mercado presenta en su funcionamiento ventajas e inconvenientes que conviene revisar antes de iniciar el estudio del sistema de economía centralizada. El sistema de economía de mercado funciona con un alto grado de [eficiencia](#) y de [libertad](#) económica. Los agentes económicos, tanto las empresas como los individuos, actúan guiados por su propio [interés](#) y de forma libre. El sistema de precios estimula a los productores a fabricar los bienes que el público desea. Los movimientos de los precios actúan como señales de una forma correcta, a la vez que tratan de alcanzar su propio [interés](#). Asimismo, el mercado motiva a los individuos a utilizar cuidadosamente los [recursos](#) y bienes escasos, pues los precios actúan racionando las escasas cantidades disponibles. El [papel](#) de los beneficios como guía de la economía de mercado es fundamental, pues provee de recompensas y penaliza el [comportamiento](#) de los empresarios ineficientes. Los beneficios atraen a las empresas a aquellas actividades a las que los

consumidores demandan más bienes y en las que, lógicamente, hay mayores oportunidades de beneficios. Además, la entrada y salida de empresas al sistema hace que éste tienda hacia la [eficiencia](#) económica, pues induce a las empresas a reducir los [costos](#) de producción.

El sistema de economía de mercado o sistema capitalista se caracteriza porque los [medios](#) de producción son [propiedad](#) privada. Las decisiones sobre que producir como producir y para quien producir las toma el mercado.

## **K. PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING**

Sallenave, J. (1991), afirma que "La Planificación Estratégica es el proceso por el cual los dirigentes ordenan sus objetivos y sus acciones en el tiempo. No es un dominio de la alta gerencia, sino un proceso de comunicación y de determinación de decisiones en el cual intervienen todos los niveles estratégicos de la empresa".

[www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com). (2005), Indica que toda empresa diseña planes estratégicos para el logro de sus objetivos y metas planteadas, estos planes pueden ser a corto, mediano y largo plazo, según la amplitud y magnitud de la empresa. También es importante señalar que la empresa debe precisar con exactitud y cuidado la misión que va a regir a la empresa, la misión es fundamental, ya que esta representa las funciones operativas que va a ejecutar en el mercado y va a suministrar a los consumidores.

### **1. Concepto teórico y práctico**

[www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com). (2005), define al Plan de Marketing como una herramienta de gestión por la que se determina los pasos a seguir, las metodologías y tiempos para alcanzar unos objetivos determinados.

En el presente ejemplo se presentará la elaboración de un plan de marketing estratégico para el Departamento Internacional Corporativo del Banco Raiffeisenlandesbank Steiermark. La primera parte considera la descripción teórica a tenerse en cuenta para el desarrollo del mismo. La segunda parte consta básicamente de un análisis del departamento, para luego formular objetivos y metas proyectadas sobre la base de las necesidades del Mercado y los resultados

obtenidos al cabo de los últimos 12 meses, junto con la aplicación de este plan de marketing estratégico.

La Planificación Estratégica constituye un sistema gerencial que desplaza el énfasis en el "qué lograr" (objetivos) al "qué hacer" (estrategias). Con la Planificación Estratégica se busca concentrarse en aquellos objetivos factibles de lograr y en qué negocio o área competir, en correspondencia con las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno. La esencia de la planeación estratégica consiste en la identificación sistemática de las oportunidades y peligros que surgen en el futuro, los cuales combinados con otros datos importantes proporcionan la base para que una empresa tome mejores decisiones en el presente para explotar las oportunidades y evitar los peligros. No podemos olvidar que no debe ser una actividad aislada, sino, por el contrario debe estar perfectamente unida al resto de departamentos de la empresa (Finanzas, producción, calidad, personal etc...)

La Planificación Estratégica tiene por finalidad producir cambios profundos en los mercados de la organización y en la cultura interna. La planeación estratégica exige cuatro fases bien definidas: *formulación de misión, objetivos organizacionales; análisis de las fortalezas y limitaciones de la empresa; análisis del entorno; y formulación de estrategias.*

El plan de marketing es una herramienta que nos permite marcarnos el camino para llegar a un lugar concreto. Difícilmente podremos elaborarlo si no sabemos donde nos encontramos y a donde queremos ir. Este es, por lo tanto, el punto de partida en donde debemos preguntarnos:

- ❖ Dónde está la empresa en estos momentos?
- ❖ A dónde vamos?
- ❖ A dónde queremos ir?

## **2. Meta empresarial**

[www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com). (2005), sugiere que "la atención y el servicio al cliente es responsabilidad de todos y cada uno de los miembros de su equipo de trabajo". El marketing tradicional ha tocado techo; para tener hoy éxito empresarial (y en el marketing) necesitamos crear ventajas claras para nuestros clientes: saber

realmente quiénes son nuestros competidores y dónde estarán en dos años. Sorprender a los clientes, hacer cosas que no hacen los competidores, hacer que el cliente esté contento. Se trata de conseguir y mantener (fidelizar.) al cliente; debemos fijar los valores de nuestra compañía, los objetivos y nuestra visión de futuro. Lo cierto es que las mejores compañías en el mundo han sido fundadas sobre esta premisa: La atención y el servicio al cliente son su mayor obsesión. Quienes se encuentran a la vanguardia en sus campos de acción son aquellas para las cuales la satisfacción del cliente es la fuerza motriz más importante. Después de más de una década de trabajar con empresarios y profesionales de todos los rincones del planeta, se ha podido llegar a la conclusión de que el objetivo de cualquier empresa no puede ser sino uno solo: Crear y mantener clientes. Muchos empresarios erróneamente piensan que el propósito de una nueva empresa es generar ganancias, vender más que sus competidores o ser líder en su industria. Lo cierto es que las ganancias, las ventas, el posicionamiento en el mercado y las utilidades, son simplemente una medida, un termómetro de qué tanto está la empresa cumpliendo con su verdadero propósito que es crear y mantener clientes en base a la calidad y el precio del producto, las técnicas de mercadeo y ventas, y sobre todo, la atención y el servicio al cliente. Recuerde que son las personas, las encargadas de llevar satisfacción al cliente, no son las máquinas, o los papeles, las estrategias o las oficinas; son los gerentes, los asesores y los representantes de ventas. La atención y el servicio al cliente es responsabilidad de todos y cada uno de los miembros de su equipo de trabajo. Como empresarios debemos asegurarnos que en nuestras empresas existe ese entendimiento. También es importante comprender que será imposible para una persona desmotivada, o poseedora de una pobre actitud, prestar un gran servicio. Al invertir en la motivación de sus colaboradores estará invirtiendo en la atención de sus clientes.

### **3. Etapas del Plan de Marketing**

[www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com). (2005), propone que el Plan de Marketing siga una *metodología* con precisión si no queremos caer en el desorden. Es importante seguir todas y cada una de las etapas siguientes en el orden descrito:

### a. Análisis de la Situación

En este apartado deberemos identificar:

- ❖ Competidores existentes
- ❖ FODA (Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas,)
- ❖ Productos, precios, descuentos, ubicación, facturación, diseño, fabricación, finanzas etc, de cada uno.
- ❖ Políticas de venta, canales de distribución empleados, publicidad y promoción.
- ❖ Entorno y situación del mercado, Situación económica, política, legal, tecnológica etc..
- ❖ Comportamiento del consumidor, patrones de uso del producto, costumbres del sector, de la industria o el mercado.
- ❖ Tendencias y evolución posible del mercado.
- ❖ Situación de nuestra empresa respecto a políticas de productos, finanzas, capacidad productiva, tecnológica de I+D, costes, personal, medios...
- ❖ Quiénes son nuestros clientes?
- ❖ ¿Por qué compran?
- ❖ ¿Cuándo compran?
- ❖ ¿Dónde compran?
- ❖ ¿Cómo compran?
- ❖ ¿Cuánto compran?
- ❖ ¿Con qué frecuencia?

### b. Pronóstico

Debemos preguntarnos:

- Dónde está la empresa en estos momentos?
- A dónde vamos?
- A dónde queremos ir?

El plan de marketing es una herramienta que nos permite marcarnos el camino para llegar a un lugar concreto. Difícilmente podremos elaborarlo si no sabemos

donde nos encontramos y a donde queremos ir, siendo éste por lo tanto, el punto de partida.

### **c. Objetivos**

- Objetivos generales del plan de marketing
- Objetivos de venta por producto
- Objetivos por cuota de mercado
- Objetivos por participación de marcas
- Objetivos de calidad
- Objetivos sobre plazos y tiempos
- Objetivos de precios
- Objetivos de márgenes y costes
- Objetivos de publicidad y promoción
- Determinación del público objetivo (Target)
- Cuotas de venta por vendedor, delegación, equipo...

### **d. Estrategia**

El término estrategia proviene del lenguaje militar. Charles O. Rossoti dice que estrategia es "El motor que incrementa la flexibilidad de la organización para adaptarse al cambio y la capacidad para alcanzar las nuevas y creativas opiniones". Entendemos por estrategia la forma de alcanzar los objetivos, o lo que es lo mismo ¿Qué vamos a hacer para llegar a la meta propuesta?, es decir la estrategia es una labor creativa, por lo que se debe tener mucha atención en estos cuatro apartados que se detallan a continuación:

#### *Políticas de Producto*

- ✓ ¿Qué producto deseamos comercializar?
- ✓ Características del producto
- ✓ Diseño del envase
- ✓ Marcas
- ✓ Etiquetas

- ✓ Target o mercado objetivo
- ✓ Calidades
- ✓ Presentaciones

#### *Políticas de Precios*

- ✓ Tarifas
- ✓ Condiciones de venta
- ✓ Descuentos
- ✓ Márgenes
- ✓ Punto de equilibrio

#### *Políticas de Distribución*

- ✓ Distribución física de la mercancía
- ✓ Canales de distribución a emplear
- ✓ Organización de la red de ventas

#### *Políticas de Publicidad y Promoción*

- ✓ Promociones
- ✓ Merchandising
- ✓ Plan de medios
- ✓ Desarrollo de la campaña publicitaria
- ✓ Análisis de la eficacia de los anuncios

#### **e. Tácticas a utilizar**

La táctica es una estrategia de orden más bajo. Acciones para lograr objetivos más pequeños en periodos menores de tiempo. Tareas más específicas y no tan globales como serían las estrategias, mediante los siguientes parámetros:

- ◆ ¿Qué debe hacer cada persona en concreto?
- ◆ ¿Cuándo lo debe hacer?

- ◆ ¿Cómo lo debe hacer?
- ◆ ¿Quién lo debe hacer?
- ◆ ¿Con qué recursos cuenta?
- ◆ Planificación del trabajo y tareas
- ◆ Recursos técnicos, económicos y humanos
- ◆ Organización

#### **f. Control a emplear**

Se deberán establecer procedimientos de control que nos permitan medir la eficacia de cada una de las acciones, así como determinar que las tareas programadas se realizan de la *forma, método y tiempo previsto*, debiéndose realizar de tres maneras:

- *Preventivos*: Son aquellos que determinamos con antelación como posibles causas de error o retardo. Permiten tener una acción correctora establecida *en el caso de producirse*.
- *Correctivos*: Se realizan cuando el problema *ha sucedido*.
- *Tardíos*: Cuando *ya es demasiado tarde* para corregir.

Por este motivo conviene que establezcamos controles preventivos para cada una de las acciones propuestas.

#### **g. Feed Back**

Retroalimentación. A medida que vamos implantando el plan de marketing puede darse la circunstancia de que algunas condiciones iniciales cambien. Por ejemplo alguna reacción de la competencia, entrada al mercado de nuevos productos etc.

#### **h. Planificación Financiera**

El objetivo de este apartado se centra en la necesidad de planificar los costes y presupuestos relacionados con el Plan de Marketing. Es necesario prever con

antelaciones todas y cada uno de los costes así como los diferentes presupuestos que asignaremos a cada departamento, como por ejemplo:

- Costes de Publicidad y Promoción
- Costes e ingresos de Ventas
- Costes de Investigación
- Costes de Desarrollo de Producto
- Costes Logísticos y de distribución
- Márgenes y punto de equilibrio
- Determinación de presupuesto para cada departamento o área

## L. DETERMINACIÓN DEL PRECIO

[www.monografias.com](http://www.monografias.com). (2005), manifiesta que los compradores y los vendedores se ponen de acuerdo sobre el precio de un bien de forma que se producirá el intercambio de cantidades determinadas de ese bien por una cantidad de [dinero](#) también determinada.

El [precio](#) de un bien es su relación de [cambio](#) por [dinero](#), esto es, el número de unidades monetarias que se necesitan obtener a [cambio](#) una unidad del bien.

Fijando [precios](#) para todos los [bienes](#), el mercado permite la coordinación de compradores y vendedores y, por tanto, asegura la viabilidad de un sistema capitalista de mercado.

### 1. Fijación de precios en función de la competencia.

Según Marketing y Ventas (2000), Manifiesta que aunque las empresas puedan fijar sus precios teniendo en cuenta una serie de elementos objetivos, tales como demanda, costos, valor de producto recibido por el cliente etc. en la realidad del mercado todos estos elementos están relacionados con las acciones de la competencia, debido a que las interrelaciones entre competidores son elevadas, y determinan el precio que se conoce como *precio de mercado*, que sirve como elemento de referencia común. Este precio de mercado aparece en aquellos mercados que presentan un alto nivel de madurez, caracterizado por una gran

actividad competitiva, con ofertas con nivel de diversificación muy bajo. El precio de mercado establece el nivel por encima del cual las ventas son difíciles o imposibles, independientemente de los costos de producción del producto, atendiendo a posibles fluctuaciones, de días u horas en razón de los movimientos de oferta y demanda; así el precio de venta podrá ser fijado ligeramente por encima de las ofertas competidoras, si la empresa estima que puede compensar este diferencial en base a ventajas unidas a la calidad del producto, a una cierta imagen de marca, a la eficiencia de la red de ventas o a los impactos de la comunicación. Por el contrario, la empresa fijará el precio de venta a un nivel inferior al precio de mercado tratando de ofrecerlo como ventaja competitiva ante la ausencia de otros

La fijación de precios en función de la competencia radica fundamentalmente en apreciar las diferentes posibilidades y capacidades de acción y reacción de la misma. La evaluación correcta de los recursos de cada competidor supone la secuencia final del análisis a efectuar para poder diagnosticar las posibles reacciones de la competencia, atendiendo a su probabilidad, oportunidad, naturaleza e intensidad.

Lambin señala que la empresa está confrontada a una curva de demanda discontinua, que presenta elasticidades diferentes según reacciones competitivas y según qué condiciones sean favorables a las disminuciones o incrementos de precios.

## **2. Objetivos en la fijación de precios**

Según entrevista a empresarios con experiencia manifiestan que existen objetivos prioritarios y secundarios:

### **a. Prioritarios.**

*Margen de beneficio:* Supone no solo cubrir costos (condición esencial de la supervivencia de la empresa) si no la obtención, además, de un margen o plus, en base a un nivel “honesto y razonable de beneficio” y se corresponde con la noción de precio justo.

*Cuota de mercado:* Objetivo comercial del cual dependerá la adopción de una política de penetración en el mercado y que, a corto plazo, puede ser independiente del objetivo de la rentabilidad.

*Cash flor:* Este objetivo puede asimilarse, en la actualidad, con la necesidad de supervivencia y en el mejor de los casos supone capacidad de autofinanciación.

*Rentabilidad de las inversiones:* ES la rentabilidad que se obtiene de cada producto y no como la rentabilidad global de la empresa.

## **b. Secundarios.**

*Beneficio a corto plazo:* Este objetivo, en la situación actual, parece ser que pasa a segundo plano ya que varios empresarios entrevistados estaban muy preocupados por el corto plazo al sentir amenazado su existencia.

*Evitar o afrontar la competencia:* Se plantea dos actitudes comerciales para este objetivo:

- Consiste en fijar un precio que no provoque reacciones desmesuradas por parte de los competidores, es decir determinar un precio basado en los precios de los competidores.
- La otra alternativa es la confrontación, es decir hacer desaparecer a un competidor y acaparar su cuota de mercado.

*Elasticidad de los precios y de los márgenes:* Estabilizar los precios relativos y los márgenes corresponde a la política de precios de las empresas oligopolísticas, empresas que no desean destruir el equilibrio de mercado; mientras que la elasticidad de márgenes es perseguida por las empresas que comercializan diversos productos.

## **M. ESTRUCTURA Y CANALES DE DISTRIBUCIÓN**

[www.marketing-xxi.com](http://www.marketing-xxi.com). (2005), menciona que el canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: fabricante, intermediario y consumidor, según sean las etapas de propiedad que recorre el producto o servicio hasta el cliente.

A continuación se detallan las principales funciones de los canales de distribución con sus respectivos ejemplos:

## 1. Funciones de los canales de distribución

- Centralizan decisiones básicas de la comercialización.
- Participan en la financiación de los productos.
- Contribuyen a reducir costes en los productos debido a que facilitan almacenaje, transporte...
- Se convierten en una partida del activo para el fabricante.
- Intervienen en la fijación de precios, aconsejando el más adecuado.
- Tienen una gran información sobre el producto, competencia y mercado.
- Participan activamente en actividades de promoción.
- Posicionan al producto en el lugar que consideran más adecuado.
- Intervienen directa o indirectamente en el servicio posventa.
- Colaboran en la imagen de la empresa.
- Actúan como fuerza de ventas de la fábrica.
- Reducen los gastos de control.
- Contribuyen a la racionalización profesional de la gestión.
- Venden productos en lugares de difícil acceso y no rentables al fabricante.

## 2. Ejemplos de canales de distribución

- Directo: bancos, seguros, industriales, Cupón ONCE...
- Cortos: muebles, grandes almacenes, grandes superficies, coches...
- Largos: hostelería, tiendas de barrio...
- Dobles: máster franquicias, importadores exclusivos...

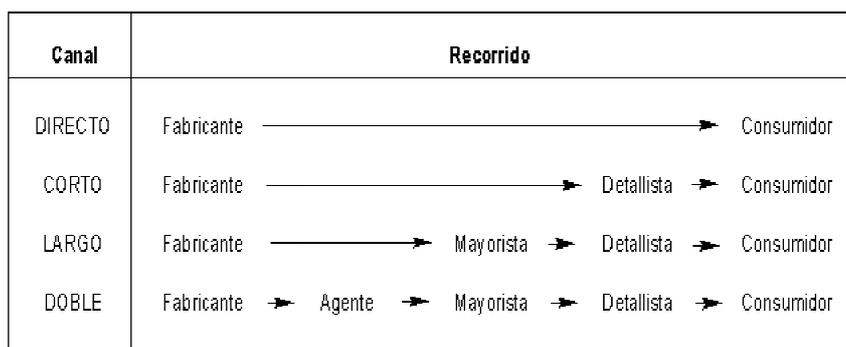


Grafico 5. Tipos de canales de distribución

### **3. Descripción de los canales de distribución**

Según Marketing y Ventas (2000), manifiesta que el productor puede escoger los Sistemas de Distribución, según sea la importancia de su empresa, sus recursos financieros, el tipo de sus productos y el volumen de su producción, ente os cuales se citan a continuación:

#### **a. Venta directa al consumidor o usuario final**

Dentro de la categoría de los bienes de consumo, este canal es el típico de la empresa de tipo artesanal, bancos, seguros, etc. con una clientela reducida pero muy adicta.

Este sistema de venta directa en *una sola fase del productor al consumidor*, sigue siendo una excepción, por lo menos en lo que concierne a los bienes de consumo, puesto que carga todo el peso de la organización del financiamiento, del almacenamiento y de los transportes sobre un solo productor o cooperativa de producción.

La creación de una organización de este tipo desvía al productor de su tarea principal, ya bastante compleja, que es la de producir bien y al mejor precio. No ocurre lo mismo con los bienes de producción: maquinaria, materias primas, herramientas, etc. La venta directa al usuario industrial es, por el contrario, la más corriente, ya sea a causa del gran tecnicismo necesario para la venta, o porque la clientela final es bastante limitada.

#### **b. Venta al detalle**

Este canal es el adoptado principalmente por las empresas de producción de una cierta importancia, dotadas de servicios comerciales desarrollados con extensas redes de agentes dependientes de fábrica, de depositarios regionales y de representantes.

Al detallista se le puede sustituir, en algunos casos, por el usuario profesional, para los productos que no se vendan totalmente montados, o bien por las cooperativas locales de consumo o uniones de consumidores. Este sistema de

distribución se llama *circuito corto* al componerse tan solo de dos escalones: *detallista y consumidor*.

### **c. Venta al mayor**

En la mayoría de los casos, es la solución que conviene a los productores medianos y pequeños que no pueden soportar los gastos de una extensa red comercial. El mayorista cumple, entonces, la función de servicio comercial del productor asegurándoles las salidas, pasándole pedidos importantes que afianzan la tesorería y almacenando los productos para distribuirlos a continuación en profundidad.

El prototipo del canal de distribución llamado *circuito largo* (es decir compuesto por tres escalones: *mayorista, detallista y consumidor*) no conviene a todos los productos. Además las organizaciones mayoristas pueden ser sustituidas por las Asociaciones de Compradores (Centrales de Compra de Grandes Almacenes, de Sociedades con Sucursales, de Sociedades Cooperativas de Consumo, etc.).

## **4. Número de intermediarios**

Marketing y Ventas (2000), sugiere que las empresas deben decidir el número de intermediarios que van a utilizar en cada nivel del canal, los mismos que se detallan a continuación:

### **a. Distribución intensiva**

Los fabricantes de bienes de conveniencia y de materias primas buscan, generalmente, una distribución intensiva, esto es, almacenan su producto en numerosos puntos de venta. Estos bienes deben emplazarse en lugares que proporcionen utilidad a los clientes. Los cigarrillos, por ejemplo, se venden en más de un millón de puntos de venta para maximizar la facilidad de su adquisición.

### **b. Distribución selectiva**

Entre la distribución intensiva y la exclusiva se encuentra la distribución selectiva.

Consiste en la utilización de más de uno, pero no de todos los intermediarios que desean dirigir un producto en particular. Se utiliza tanto por empresas ya establecidas como por nuevas que buscan obtener distribuidores mediante la promesa de una distribución selectiva. La distribución selectiva permite al fabricante obtener una cobertura de mercado adecuada, con mayor control y menores costes que con la distribución intensiva.

### **c. Distribución exclusiva**

Algunos fabricantes limitan el número de intermediarios que trabajarán con sus productos. La forma extrema de esta idea es la distribución exclusiva, según la cual sólo ciertos detallistas pueden distribuir los productos de la empresa. A menudo va acompañada de un acuerdo de distribución exclusiva según el cual el distribuidor no comercializará, ni distribuirá líneas de otros fabricantes.

La distribución exclusiva se encuentra, por ejemplo, en casos como automóviles, ciertos electrodomésticos y entre otros artículos de prestigio. Mediante la distribución exclusiva, el fabricante espera obtener unos esfuerzos de venta más agresivos y unos distribuidores con mayores conocimientos sobre los productos, así como un mayor control sobre las políticas de los intermediarios en materia de precios, promoción, financiación y otros servicios. La distribución exclusiva tiende a mejorar la imagen del producto y permite el establecimiento de márgenes más altos de utilidad.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### A. LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se desarrollo en los barrios Urbanas y Suburbanas de la ciudad de Riobamba y en las parroquias Rurales más cercanas (Calpi, Cubijies, Cacha y San Luis), localizado a 2740 msnm en la parte central del Ecuador, cuyos límites comprenden:

- Norte: Guano y Penipe
- Sur: Guamote
- Este: Chambo
- Oeste: Colta



Grafico 6. Mapa de la Provincia de Chimborazo

Las condiciones meteorológicas de la ciudad de Riobamba se resumen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 12: CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL CANTÓN RIOBAMBA**

Parámetro	Unidad	Promedio
Temperatura	°C	13.5
Humedad relativa	%	66.3
Precipitación	mm/año	720.40
Heliofanía	horas luz	165.15

Fuente: Estación Agro meteorológica de la FRN-ESPOCH (2005)

## **B. UNIVERSO DE ESTUDIO**

El Universo de Estudio para la presente investigación fueron los barrios urbanos y suburbanos de la ciudad de Riobamba y sus parroquias rurales aledañas o más cercanas, los cuales fueron sujetos a evaluación sobre el estudio de mercado de leche pasteurizada, mediante la técnica de encuestas.

## **C. MATERIALES, EQUIPOS E INSTALACIONES**

### **1. Materiales para encuestas**

- Formularios de encuestas
- Lápices y esferos
- Carpetas

### **2. Equipos**

#### **a. Equipo humano y de movilización**

- .Personal para realizar las encuestas
- Camioneta Mazda 95 de 2200 cc
- Camioneta Ford 98 de 2200 cc

#### **b. Equipos de Cómputo**

- PC IV Intel 256 RAM
- Sistema Office 2003
- Hoja electrónica Excel
- Scanner
- Impresora láser Lexmark de 24/hojas/min.
- Mesas

### **D. MODELO ESTADÍSTICO EXPERIMENTAL**

Para la evaluación del estudio de mercado de leche pasteurizada se aplicó el Muestreo Aleatorio Estratificado, para la confrontación de la hipótesis nula ( $H_0$ ), por medio de un modelo apropiado de encuestas tanto para los *Comerciantes* como para las *Familias* de los barrios *urbanos*, *suburbanos* y *rurales más cercanos* de la ciudad de Riobamba a ser encuestadas.

#### **1. Determinación del tamaño de la población**

En la presente investigación el tamaño de la población se determinó en base a la segmentación del mercado, en dos partes.

##### **a. Población del Área en Estudio**

Siendo en nuestro caso el objeto de estudio los Barrios *urbanos* (Veloz, Lizarsaburo, Maldonado, Velasco, Yaruquies), *suburbanos* (Libertad, Leonidas proaño, El Batan, Liberación Popular, El Progreso, La Inmaculada, San Antonio del aeropuerto, etc.) y las *Parroquias rurales más cercanas o alledañas* (Calpi, Cubijies, Cacha, San Luis), de la ciudad de Riobamba.

La información poblacional fue tomada del VI censo de población y V de vivienda del 2001 – Julio 2002 obteniéndose los siguientes datos:

**Cuadro 13. NÚMERO DE HABITANTES DEL ÁREA EN ESTUDIO**

Área Urbana		Área Sub-urbana		Área Rural A.	
Parroquias	# Hab.	Barrios	# Hab.	Parroquias	# Hab.
Veloz	33 130	El Batan			
Lizarsaburo	27 829	Leonidas Proaño		Calpi	6 528
Velasco	25178	La inmaculada		Cubijies	2 393
Maldonado	23 853	La libertad		Cacha	3 917
Yaruquies	22 528	Otros		San Luis	8 921
<i>Total</i>	<i>132 518</i>	<i>Total</i>	<i>11 194</i>	<i>Total</i>	<i>21 759</i>

Fuente: INEC Según la Proyección T.C.A. del 1,51% al 2005 (2001)

T.C.A = Tasa de Crecimiento Anual

Población del Área en Estudio = 165 471 habitantes / 5 (promedio por familia)

**N:** Total Familias del Área en Estudio = 33 094 familias.

### **b. Comerciantes del Área en Estudio**

Para determinar el tamaño de la población de los comerciantes del cantón Riobamba se acudió a la Dirección Provincial de Salud de Chimborazo y a su vez al Departamento de Vigilancia Sanitaria Provincial, para que nos facilite la información acerca de los permisos de funcionamiento, otorgados a las tiendas de abastos del Cantón Riobamba hasta abril del 2005, obteniéndose la siguiente información:

**N:** Total Tiendas de abastos del Área en Estudio = 2896 tiendas.

## **2. Estratificación de la Población**

Marketing y Ventas (2000), menciona que de entre los diferentes Sistemas de Selección de Muestras existentes, se debe utilizar un Muestreo Aleatorio Estratificado ya que mediante este sistema se garantiza una representación suficientemente significativa de cada grupo o estrato, evitándose que

determinados individuos escasos en número pero importantes en muchos estudios, se queden fuera de la encuesta, procediendo de la siguiente manera.

#### **a. Población del Área en Estudio**

Con la el propósito de facilitar nuestra investigación, el número de habitantes en estudio se dividió para cinco personas que es el promedio de individuos por familia según la base de datos estadística del INEC.

*Estrato Urbano:* Parroquias Urbanas de la Ciudad de Riobamba

132 518 habitantes / 5 personas (promedio por familia)

**N = 26 504 familias**

*Estrato Suburbano:* Parroquias Suburbanas (periferias) de la ciudad de Riobamba

11 194 habitantes

**N = 2 239 familias**

*Estrato rural Aledaño:* Parroquias rurales más cercanas a la ciudad de Riobamba

21 759 habitantes.

**N = 4 352 familias**

#### **b. Comerciantes del Área en Estudio**

En este caso se acudió a la Dirección Provincial de Salud de Chimborazo y a su vez al Departamento de Vigilancia Sanitaria Provincial, quienes nos facilitaron la información estratificada de los permisos de funcionamientos de las tiendas de abastos del Área en estudio.

*Estrato Urbano:* Comerciantes Urbanos de la Ciudad de Riobamba.

**N = 2331 tiendas.**

*Estrato Suburbano:* Comerciantes Suburbanos de la Ciudad de Riobamba.

**N = 525 tiendas.**

*Estrato rural Aledaño:* Comerciantes de las Parroquias Rurales más cercanas a la Ciudad de Riobamba.

**N** = 40 tiendas.

### **3. Determinación del tamaño de la muestra**

Previo a la determinación del tamaño de la población, se realizó un muestreo a 30 personas seleccionadas aleatoriamente de todos los estratos sujetos a estudio (Urbano, suburbano y rural aledaño) tanto a Comerciantes como a Familias y de esta manera se obtuvo el valor de la desviación estándar que fue aplicada posteriormente para el cálculo del tamaño de la muestra.

La desviación estándar referente al expendio de leche pasteurizada por los comerciantes urbanos de Riobamba (C.U.) fue de 1.002 (Anexo 1); la de los comerciantes suburbanos de Riobamba (C.S.) fue 0.362 (Anexo 2); la de los comerciantes rurales (C.R) fue de 0.030 (Anexo 3).

La desviación estándar referente al consumo de leche pasteurizada por las familias urbanas de Riobamba (F.U.) fue de 1.123 (Anexo 4); la de las familias suburbanas de Riobamba (F.S.) fue 0.541 (Anexo 5); y la de las familias rurales cercanas (F.R.C.) a Riobamba que consumen leche pasteurizada fue de 0.004 (Anexo 6)

De esta forma el procedimiento a seguir para la Determinación del Tamaño de la Muestra en la presente investigación, está de acuerdo a lo establecido por Scheaff Mendenhall (1995) para comerciantes y Familias de los diferentes estratos que son los objetos a muestrearse, mediante la siguiente fórmula:

Formula:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^L N_i^2 \delta_i^2 / W_i}{N^2 D + \sum_{i=1}^L N_i \delta_i^2}$$

Donde:

**n** = Tamaño de la muestra

**N** = Tamaño de la población

**N<sub>i</sub>** = Tamaño del estrato i

$\sigma_i^2$  = Varianza poblacional para el estrato i

**W<sub>i</sub>** = fracción de observaciones asignadas al estrato i

**D** = Margen de error asignado =  $\beta^2 / 4$

**β** = Limite en el error de la estimación

Con la aplicación de la fórmula señalada se encontró que el tamaño de la muestra por estratos fue la siguiente:

**a. Comerciantes**

<i>Urbanos</i>	758 encuestas.
<i>Suburbanos</i>	171 encuestas.
<i>Rurales cercanos</i>	13 encuestas

**b. familias**

<i>Urbano</i>	1 148 encuestas.
<i>Suburbano</i>	97 encuestas
<i>Rurales cercanos</i>	188

**Total: 2 375 encuestas**

## **E. MEDICIONES EXPERIMENTALES**

El procedimiento a seguir en la presente investigación, está de acuerdo a lo establecido por González, G. (1977); es decir se seguirán los siguientes pasos.

- Determinación del tamaño de la población
- Determinación del tamaño de la muestra
- Diagnostico del Mercado
- Determinación de la oferta y demanda
- Determinación de la demanda insatisfecha
- Determinación de precios al nivel de planta de producción, distribuidores y precio de venta al público
- Elaboración de un adecuado plan de comercialización.

### **1. Variables de evaluación**

#### **a. Demanda (D)**

- Pasada, Actual y Proyectada de leche
- Cantidad
- Marcas
- Frecuencia de compra
- Precio

#### **b. Oferta (O)**

- Pasada, Actual y Proyectada de leche
- Cantidad
- Marcas
- Frecuencia de compra
- Precio

Donde:

D - O = DI (Demanda Insatisfecha)

## F. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Los datos fueron sometidos al análisis de variación media dentro de cada uno de los estratos  $V_{\bar{y}}$ ; estimador de la media poblacional de todos los estratos  $\bar{Y}_{st}$ ; para determinar un promedio general de la oferta y la demanda de la leche pasteurizada, como la varianza estimada de la media poblacional  $V(\bar{Y}_{st})$  para el calculo del limite en el error de la estimación  $\beta$  con un nivel de significancia del 95% de certeza, según Scheaff, M (1995), aplicando la hoja electrónica Excel.

## G. PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

El procedimiento experimental de la presente investigación implica una serie de fases que se describen a continuación:

### 1. Planeación del Experimento

- Definición de propósitos y objetivos
- Diseño del proyecto de investigación de mercado
- Preparación de la encuesta

### 2. Preparación del Experimento

- Redacción de instrucciones
- Programación de encuestas
- Redacción de cuestionarios

### 3. Ejecución del Experimento

- Aplicación de encuestas por estratos.
- Revisión, corrección y verificación de las encuestas

#### **4. Tabulación del Experimento**

- Desarrollo de un plan de tabulación
- Codificación de las preguntas abiertas y cerradas
- Procesamiento de datos en computador
- Generación de cuadros de datos

#### **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

##### **A. DIAGNOSTICO DEL MERCADO**

###### **1. Antecedentes.**

El producto objeto de nuestro estudio es la leche pasteurizada que constituye un bien alimenticio de excelente contenido nutricional, la misma que es empleada en la dieta habitual de las personas. Las condiciones de consumo van aumentando en función de los cambios tecnológicos y tasa de crecimiento poblacional, según el presente estudio se nota que en los últimos años el consumo de leche en los habitantes de la ciudad de Riobamba y sectores aledaños ha tenido un leve incremento

La producción lechera en nuestro país ha tenido un incremento, lo cual se refleja en varias provincias de la Sierra donde se incluye la Provincia de Chimborazo. La producción de leche se da en distintos niveles por muchos productores, es así que existe una gran competencia, tratándose entonces de un mercado libre, en donde se presentan muchos productores, precios y variedades.

Sin embargo en el correspondiente estudio se ha determinado que por cultura alimentaria y condición económica del país, las familias encuestadas tienen una mayor preferencia por el consumo de leche cruda en un 50.76% seguido de la leche pasteurizada en un 36.68% y en menor cantidad la leche larga vida con un 12.55%. En la actualidad la tendencia del consumo de leche pasteurizada tiene una baja la misma que obedece a la agresiva incursión de leche cruda básicamente por la variable precio.

En lo referente, a la leche pasteurizada que se produce en la Planta de lácteos Tunshi de la Facultad de Ciencias pecuarias de la ESPOCH, existe un marcado desconocimiento de la población en estudio, debido a la poca producción y un inadecuado sistema de comercialización. Sin embargo existe un 70.30% de consumidores encuestados que mantienen la predisposición de consumir leche de esta Planta debido a su prestigio institucional.

## **B. ANÁLISIS DE LA OFERTA**

La producción de leche pasteurizada en nuestro país tiene relación directa con el consumo y nivel socioeconómico de la población, es por ello que para nuestro análisis partiremos de los datos obtenidos de las encuestas aplicadas para el presente estudio.

### **1. Tipos de Leche Ofertada**

Al observar el cuadro 14 nos damos cuenta que la leche pasteurizada es la de mayor expendio en un 82,96% y un límite de error de  $\pm 1.95$ ; seguida de la leche larga vida con un 8.84% y un margen de error de  $\pm 1.51$ ; mientras que la leche cruda es la de menor venta con un 8.20% y un límite de error de  $\pm 1.32$

### **2. Marcas y Cantidad de Leche Ofertada**

Al analizar el cuadro 15 observamos que Prolac es la marca de mayor expendio con un 37.73% y un margen de error de  $\pm 2.59$  correspondiente a 15,984 lt/sem. con un margen de error de  $\pm 0,81$ ; seguido por Rey leche con un 27.32% con un límite en el error de  $\pm 2.36$  equivalente a 11.768 lts/sem y un límite en el error de  $\pm 0.75$ ; otras marcas (consideradas entre éstas: Avelina, Pura crema, Nutri leche, el Ranchito y San Pedro) con un 15.70% y un margen de error de  $\pm 1.94$  equivalente a 6.293 lts/sem y un error de  $\pm 0.66$ ; Prolandia con el 5.51% y un margen de error de  $\pm 1.22$  correspondiente a 1.077 lts/sem y un margen de error de  $\pm 0.23$ ; ESPOCH con el 4.77% y un margen de error de  $\pm 1.14$  equivalente a 0.328 lts/sem y un límite en el error de  $\pm 0.04$ ; La Lechera con el 3.71% y un margen de error de  $\pm 1.01$  correspondiente a 0.844 lts/sem y un límite de error de  $\pm 0.46$ ; Vita Leche con el 2.84% y un error de  $\pm 0.88$  equivalente a 0.153 lts/sem y un margen de error de  $\pm 0.02$ ; y finalmente se encuentra Tonny con el 2.42% y un margen de error de  $\pm 0.82$  correspondiente a 0.451 lts/sem y un margen de error de  $\pm 0.27$

**Cuadro 14. TIPOS DE LECHE OFERTADA POR LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS (%)**

LECHE	%	$\beta$
Cruda	8,20	$\pm 1,32$
Pasteurizada	82,96	$\pm 1,95$
Larga Vida	8,84	$\pm 1,51$

**Cuadro 15. MARCAS Y CANTIDADES DE LECHE OFERTADAS POR LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS (%) y (lts/sem.)**

RAZONES	MARCAS		CANTIDAD	
	%	$\beta$	Lts/sem.	$\beta$
ESPOCH	4,77	$\pm 1,14$	0,328	$\pm 0,04$
Prolandia	5,51	$\pm 1,22$	1,077	$\pm 0,23$
La Lechera	3,71	$\pm 1,01$	0,844	$\pm 0,46$
Vita leche	2,84	$\pm 0,88$	0,153	$\pm 0,02$
Tonny	2,42	$\pm 0,82$	0,451	$\pm 0,27$
Prolac	37,73	$\pm 2,59$	15,894	$\pm 0,81$
Rey leche	27,32	$\pm 2,36$	11,768	$\pm 0,75$
Otras	15,70	$\pm 1,94$	6,293	$\pm 0,66$

**Cuadro 16. PREFERENCIAS EN EL EXPENDIO DE LECHE OFERTADA SEGÚN LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS (%)**

RAZONES	%	$\beta$
Calidad	50,79	$\pm 2,67$
Cantidad	0,79	$\pm 0,47$
Precio	33,06	$\pm 2,45$
Costumbre	13,87	$\pm 1,78$
Otras	1,49	$\pm 0,63$

### 3. Preferencias en el expendio de leche, según los ofertantes

En el cuadro 16 nos indica que la venta de leche se realiza de acuerdo a las siguientes preferencias: Para el 50.79% de la población la calidad es el factor determinante en la decisión de compra con un margen de error de  $\pm 2.67$ ; en el 33.06% el factor determinante es el precio y un limite de error de  $\pm 2.45$ ; el 13.87% lo adquiere por costumbre con un error de  $\pm 1.78$ ; el 1.49% lo hace por otras razones con un margen de error de  $\pm 0.63$ ; y el 0.79% lo realiza por su cantidad con un limite de error de  $\pm 0.47$

### 4. Problemas en la Oferta de leche

En el análisis del cuadro 17 notamos que el 61.44 % de comerciantes manifiestan no tener ningún problemas con la leche al momento de su expendio con un limite de error del  $\pm 2,54$ ; el 24,32% manifiestan que su mayor problema es el corte con un limite de error del  $\pm 2,29$ ; el 5.26% revelan que su problema es el mal sellado con un rango de error del  $\pm 1.18$ ; para el 5.06% existen otros tipos de problemas con un error del  $\pm 1.16$ : el 3.38% mencionan que hay problemas en el olor y sabor de la leche con un margen de error del  $\pm 0.97$ ; y finalmente el 0.11% indican que su peso no es exacto con un limite en el error de la estimación del  $\pm 0.17$

### 5. Momentos de mayor venta de leche

El cuadro 18 nos indica que el 52.75% de los comerciantes notificaron que el momento de mayor venta se realiza en la mañana con un limite de error del  $\pm 2.59$ ; el 30.02% venden en la noche con un rango de error del  $\pm 2.39$ ; y finalmente el 17.22% lo hacen en la tarde con un error del  $\pm 2.02$

### 6. Conocimiento de leche ESPOCH por parte de los ofertantes

Al examinar el cuadro 19 se observa que el 81.11% de los comerciantes desconocen totalmente sobre esta marca con un error del  $\pm 2.09$ ; el 12.63% mencionó saber poco de esta marca con un error del  $\pm 1.77$ ; y tan solo el 6.26% conocen mucho de la leche ESPOCH con un margen de error del  $\pm 1.30$

**Cuadro 17. PROBLEMAS EN EL EXPENDIO DE LECHE OFERTADA SEGÚN  
LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS (%)**

RAZONES	%	$\beta$
Corte de L.	24,32	$\pm 2,29$
Bajo peso	0,11	$\pm 0,17$
Mal sellado	5,26	$\pm 1,18$
Sobor, Olor.	3,38	$\pm 0,97$
Otros	5,06	$\pm 1,16$
Ninguna	61,44	$\pm 2,54$

**Cuadro 18. MOMENTOS DE MAYOR VENTA DE LECHE OFERTADA SEGÚN  
LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS (%)**

RAZONES	%	$\beta$
Mañana	52,75	$\pm 2,59$
Tarde	17,22	$\pm 2,02$
Noche	30,02	$\pm 2,39$

**Cuadro 19. CONOCIMIENTO DE LA LECHE DE LA ESPOCH SEGÚN LOS  
COMERCIANTES ENCUESTADOS (%)**

RAZONES	%	$\beta$
Mucho	6,26	$\pm 1,30$
Poco	12,63	$\pm 1,77$
Nada	81,11	$\pm 2,09$

**Cuadro 20. PREDISPOSICIÓN DE LOS COMERCIANTES ENCUESTADOS  
PARA VENDER LA LECHE DE LA ESPOCH (%)**

RAZONES	%	$\beta$
Si	73,15	$\pm 2,11$
No	26,85	$\pm 2,11$

## 7. Predisposición para comercializar la leche ESPOCH por parte de los ofertantes

En el cuadro 20 se puede apreciar que el 73.15% de los comerciantes tienen la predisposición para promocionar y vender a sus clientes la leche ESPOCH con un margen de error del  $\pm 2.11$ ; y el 26.85% mencionaron que no lo harían con un error del  $\pm 2.11$

## 8. Oferta de Leche ESPOCH en el mercado local

El cuadro 21 indica el comportamiento de la oferta de leche pasteurizada de la ESPOCH en el mercado local, indicándose que en el presente año existe una oferta de 34 440,21 lts/año/pobl. Según los datos obtenidos de las encuestas realizadas en la presente investigación.

**Cuadro 21. OFERTA DE LA LECHE ESPOCH EN EL MERCADO LOCAL**

<b>AÑO</b>	<b>Total Población</b>	<b>Oferta lt/año/pobl.</b>
2.001	155.843,00	30.521,02
2.002	158.196,23	31.456,89
2.003	160.584,99	32.421,45
2.004	163.009,83	33.415,59
<b>2.005</b>	<b>165.471,27</b>	<b>34.440,21</b>
2.006	167.969,89	35.488,16
2.007	170.506,24	36.567,99
2.008	173.080,88	37.680,69
2.009	175.694,40	38.827,23
2.010	178.347,39	40.008,67

Fuente: Muyulema, R. (2005)

## C. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda hasta el momento indica la aceptación que tienen los consumidores por la leche pasteurizada de la ESPOCH.

Según los datos obtenidos existe un marcado porcentaje de clientes predispuestos a consumir este producto debido a las características que buscan, en base a la calidad, precio, y fundamentalmente por el prestigio institucional que tienen los productos de la ESPOCH.

### 1. Consumo de leche Demandada

Al observar el cuadro 22 nos damos cuenta que el 97.98% de las familias en estudio si consumen leche con un limite de error del  $\pm 0.73$  y tan solo el 2.02% no lo hacen con un margen de error del  $\pm 0.73$

### 2. Tipos de Leche Demandada

Al observar el cuadro 23 nos damos cuenta que la leche cruda es la de mayor consumo por las familias en estudio con un 50,76% y un limite de error de  $\pm 2.41$ ; seguida de la leche pasteurizada con un 36.68% y un margen de error de  $\pm 2.40$ ; mientras que la leche larga vida es la de menor venta con un 12.55% y un limite de error de  $\pm 1.69$

### 3. Marcas y Cantidad de Leche Demandada

Al analizar el cuadro 24 observamos que Prolac es la marca de mayor consumo con un 28.49% y un margen de error de  $\pm 2.26$  correspondiente a 1,359 lt/sem. con un margen de error de  $\pm 0,09$ ; seguido por Rey leche con un 16.24% con un limite en el error de  $\pm 1.87$  equivalente a 0.743 lts/sem y un limite en el error de  $\pm 0.24$ ; otras marcas (consideradas entre éstas: Avelina, Pura crema, Nutri leche, el Ranchito y San Pedro) con un 12.64% y un margen de error de  $\pm 1.70$  equivalente a 0.294 lts/sem y un error de  $\pm 0.09$ ; Prolandia con el 1.92% y un margen de error de  $\pm 0.71$  correspondiente a 0.030 lts/sem y un margen de error de  $\pm 00.2$ ;

ESPOCH con el 8.17% y un margen de error de  $\pm 1.40$  equivalente a 0.198 lts/sem y un limite en el error de  $\pm 0.04$ ; La Lechera con el 14.00% y un margen de error de  $\pm 1.76$  correspondiente a 0.511 lts/sem y un limite de error de  $\pm 0.20$ ; Vita Leche con el 3.97% y un error de  $\pm 1.01$  equivalente a 0.098 lts/sem y un margen de error de  $\pm 0.08$ ; y finalmente se encuentra Tonny con el 1.92% y un margen de error de  $\pm 0.71$  correspondiente a 0.043 lts/sem y un margen de error de  $\pm 0.01$

#### 4. **Preferencias de consumo por la demanda**

En el cuadro 25 nos indica que el consumo de leche se realiza de acuerdo a las siguientes preferencias: Para el 60.01% de la población la calidad es el factor determinante en la decisión de compra con un margen de error de  $\pm 2.24$ ; en el 26.67% el factor determinante es la costumbre y un limite de error de  $\pm 1.83$ ; el 10.24% lo adquiere por su precio con un error de  $\pm 1.52$ ; y el 3.07% lo realiza por su cantidad con un limite de error de  $\pm 0.89$

#### 5. **Precios de los tipos de leches demandadas**

Al examinar el cuadro 26 se puede apreciar que el precio de la leche larga vida es de \$ 0.87 centavos de dólar americano con un margen de error del  $\pm 0.14$ ; mientras que la leche pasteurizada tiene un valor de \$ 0.51 centavos con un limite en el error de la estimación del  $\pm 0.23$ ; y finalmente la leche cruda tiene un costo de \$ 0.32 centavos con un error del  $\pm 0.25$

#### 6. **Conocimiento de leche de la ESPOCH por los consumidores**

Al examinar el cuadro 27 se observa que el 88.35% de los consumidores desconocen totalmente sobre esta marca con un error del  $\pm 1.63$ ; el 6.49% mencionó saber mucho de esta marca con un error del  $\pm 1.27$ ; y tan solo el 4.81% conocen poco de la leche ESPOCH con un margen de error del  $\pm 0.58$

**Cuadro 22. CONSUMO DE LECHE SEGÚN LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (%)**

RAZONES	%	$\beta$
Si	97,98	$\pm 0,73$
No	2,02	$\pm 0,73$

**Cuadro 23. TIPOS DE LECHE DEMANDADAS POR LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (%)**

LECHE	%	$\beta$
Cruda	50,76	$\pm 2,41$
Pasteurizada	36,68	$\pm 2,40$
Larga vida	12,55	$\pm 1,69$

**Cuadro 24. MARCAS Y CANTIDADES DE LECHE DEMANDADAS POR LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (%) y (lts/sem.)**

RAZONES	CANTIDAD			
	%	$\beta$	Lts/sem	$\beta$
ESPOCH	8,17	$\pm 1,40$	0,198	$\pm 0,04$
Prolandia	1,92	$\pm 0,71$	0,030	$\pm 0,02$
La Lechera	14,00	$\pm 1,76$	0,511	$\pm 0,20$
Vita leche	3,97	$\pm 1,01$	0,098	$\pm 0,08$
Tonny	1,92	$\pm 0,71$	0,043	$\pm 0,01$
Prolac	28,49	$\pm 2,26$	1,359	$\pm 0,09$
Rey leche	16,24	$\pm 1,87$	0,743	$\pm 0,24$
Otras	12,64	$\pm 1,70$	0,294	$\pm 0,09$

**Cuadro 25. PREFERENCIAS EN EL CONSUMO DE LECHE DEMANDADAS POR LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (%)**

RAZONES	%	$\beta$
Calidad	60,01	$\pm 2,24$
Precio	10,24	$\pm 1,52$
Cantidad	3,07	$\pm 0,89$
Costumbre	26,67	$\pm 1,83$

**Cuadro 26. PRECIOS DE LOS TIPOS DE LECHE DEMANDADAS POR LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (Cvs. de \$ USA)**

LECHE	\$	$\beta$
Cruda	0,32	$\pm 0,25$
Pasteurizada	0,51	$\pm 0,23$
Larga vida	0,87	$\pm 0,14$

**Cuadro 27. CONOCIMIENTO DE LA LECHE DE LA ESPOCH SEGÚN LAS FAMILIAS ENCUESTADAS (%)**

RAZONES	%	B
Mucho	6,49	$\pm 1,27$
Poco	4,81	$\pm 0,58$
Nada	88,35	$\pm 1,63$

**Cuadro 28. PREDISPOSICIÓN DE LAS FAMILIAS ENCUESTADAS PARA COMPRAR LA LECHE DE LA ESPOCH (%)**

RAZONES	%	B
Si	70,30	$\pm 2,32$
No	29,70	$\pm 2,32$

### 7. Predisposición para el consumo de la leche de la ESPOCH por las familias en estudio

En el cuadro 28 se puede apreciar que el 70.30% de la población tienen la predisposición para comprar la leche ESPOCH con un margen de error del  $\pm 2.32$ ; y el 29.70% mencionaron que no lo harían con un error del  $\pm 2.32$

### 8. Demanda de Leche ESPOCH en el mercado local

El cuadro 29 se observa el comportamiento de la demanda de leche pasteurizada de la ESPOCH en el mercado local, indicándose que en el presente año existe una demanda de 174 937,24 lts/año/pobl. Según los datos obtenidos de las encuestas realizadas en la presente investigación.

**Cuadro 29. DEMANDA DE LA LECHE DE LA ESPOCH EN EL MERCADO LOCAL**

<b>AÑO</b>	<b>Total Población</b>	<b>demanda lt/año/pobl.</b>
2.001	155.843,00	159.784,05
2.002	158.196,23	164.683,51
2.003	160.584,99	169.733,21
2.004	163.009,83	174.937,74
<b>2.005</b>	<b>165.471,27</b>	<b>180.301,86</b>
2.006	167.969,89	185.788,08
2.007	170.506,24	191.441,24
2.008	173.080,88	197.266,42
2.009	175.694,40	203.268,84
2.010	178.347,39	209.453,91

Fuente: Muyulema, R. (2005)

## D. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

Para determinar la demanda insatisfecha no se cuenta con datos demanda – oferta, de donde se pueda realizar la diferencia, para este caso la demanda se ha relacionado: la tasa de crecimiento poblacional del 1,51% del Cantón Riobamba en base a los datos difundidos en el (IV Censo de Población y V de vivienda 2001-2002), con el consumo de lts de leche anuales por habitante, cuyos datos fueron obtenidos mediante la aplicación de encuestas. Para obtener las demandas histórica, presente y proyectada hasta el año 2010.

### 1. Demanda insatisfecha de leche pasteurizada en el mercado local

En el análisis del cuadro 30 notamos el comportamiento de la demanda insatisfecha de leche pasteurizada en el mercado local, indicándonos que en el presente año existe una demanda insatisfecha de 6.211.753,14 lts/año/pobl. según los datos obtenidos de las encuestas realizadas en la presente investigación.

**Cuadro 30. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA DE LA LECHE PASTEURIZADA EN EL MERCADO LOCAL**

AÑO	Total Población	demanda Lt/año/pobl.	Oferta Lt/año/pobl.	D. Insatisfecha Lt/año/pobl.
2.001	155.843,00	8.745.082,89	3.240.208,34	5.504.874,55
2.002	158.196,23	9.013.233,47	3.339.562,89	5.673.670,59
2.003	160.584,99	9.289.606,35	3.441.963,94	5.847.642,41
2.004	163.009,83	9.574.453,66	3.547.504,92	6.026.948,74
<b>2.005</b>	<b>165.471,27</b>	<b>9.868.035,24</b>	<b>3.656.282,10</b>	<b>6.211.753,14</b>
2.006	167.969,89	10.168.299,92	3.767.535,49	6.400.764,42
2.007	170.506,24	10.477.701,05	3.882.174,10	6.595.526,95
2.008	173.080,88	10.796.516,64	4.000.300,93	6.796.215,71
2.009	175.694,40	11.125.033,16	4.122.022,13	7.003.011,03
2.010	178.347,39	11.463.545,78	4.247.447,06	7.216.098,72

Fuente: Muyulema, R. (2005)

## **2. demanda insatisfecha de leche pasteurizada de leche ESPOCH en el mercado local**

Al examinar el cuadro 31 se observa el comportamiento de la demanda insatisfecha de leche pasteurizada de la ESPOCH en el mercado local, indicándose que en el presente año existe una demanda insatisfecha de 145.861,64 lts/año/pobl. según los datos obtenidos de las encuestas realizadas en la presente investigación.

La demanda insatisfecha de leche pasteurizada de la ESPOCH en el mercado local en el presente estudio, se resume en el siguiente cuadro:

**Cuadro 31. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA DE LA LECHE PASTEURIZADA DE LA ESPOCH EN EL MERCADO LOCAL**

	<b>Total</b>	<b>demanda</b>	<b>Oferta</b>	<b>D. Insatisfecha</b>
<b>AÑO</b>	<b>Población</b>	<b>lt/año/pobl.</b>	<b>lt/año/pobl.</b>	<b>lt/año/pobl.</b>
<b>2.001</b>	155.843,00	159.784,05	30.521,02	129.263,03
<b>2.002</b>	158.196,23	164.683,51	31.456,89	133.226,63
<b>2.003</b>	160.584,99	169.733,21	32.421,45	137.311,76
<b>2.004</b>	163.009,83	174.937,74	33.415,59	141.522,15
<b>2.005</b>	<b>165.471,27</b>	<b>180.301,86</b>	<b>34.440,21</b>	<b>145.861,64</b>
<b>2.006</b>	167.969,89	185.788,08	35.488,16	150.299,92
<b>2.007</b>	170.506,24	191.441,24	36.567,99	154.873,25
<b>2.008</b>	173.080,88	197.266,42	37.680,69	159.585,73
<b>2.009</b>	175.694,40	203.268,84	38.827,23	164.441,61
<b>2.010</b>	178.347,39	209.453,91	40.008,67	169.445,24

Fuente: Muyulema, R. (2005)

De la presente investigación realizada en la ciudad de Riobamba y sus parroquias cercanas o aledañas, se determinó que el consumo per-capita de leche en el área de estudio fue de 59,64 lts./año. Mientras que según los estudios realizados por la Organización mundial de la Salud (O.M.S.) 2005, determinó que el consumo per-capita de leche en América Latina era de 110 lts./año; al mismo tiempo que recomienda, que su consumo per-capita debe ser como mínimo de 150 lts./año.

Determinándose que éste bajo consumo per cápita obedece a diferentes causas como:

- Poco incentivo al sector agropecuario por parte del gobierno.
- La crítica situación económica de la población ecuatoriana.
- Falta de cultura alimenticia, especialmente en los sectores marginales del país.

De acuerdo al análisis de la Oferta se determinó que en el área de estudio se expende leche pasteurizada en un 82,96%  $\pm$  1,95 cuya cifra es superior con respecto a la leche larga vida de 8,84%  $\pm$  1,51 y de la leche cruda de 8,20%  $\pm$  1,32. Mientras que el análisis de la Demanda determinó que la leche cruda es la más requerida por la población en estudio con un 50,76%  $\pm$  2,41 seguido por la leche pasteurizada con el 36,68%  $\pm$  2,40 y finalmente la leche larga vida con el 12,55%  $\pm$  1,69

Establecido un análisis comparativo de la Oferta y la demanda expresada en porcentaje, se deduce que el dato con mayor precisión corresponde al consumidor (demanda) por la facilidad y variedad al momento de adquirir el producto en base a tres factores fundamentales: precio, calidad y la compra a domicilio en el caso particular de la leche cruda. Mientras que el vendedor (oferta) por lo general solo ofrece leche pasteurizada, limitándole al consumidor varias opciones al momento de la compra.

Esperamos que los datos obtenidos en nuestro estudio constituyan una base para futuras investigaciones sobre temas similares.

## E. DETERMINACIÓN DE PRECIOS A NIVEL DE PLANTA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUIDORES Y P.V.P.

Marketing y Ventas (2000), Manifiesta que aunque las empresas puedan fijar sus precios teniendo en cuenta una serie de elementos objetivos, tales como demanda, costos, valor de producto recibido por el cliente etc. en la realidad del mercado todos estos elementos están relacionados con las acciones de la competencia, debido a que las interrelaciones entre competidores son elevadas, y determinan el precio que se conoce como *precio de mercado*, que sirve como elemento de referencia común. Este precio de mercado aparece en aquellos mercados que presentan un alto nivel de madurez, caracterizado por una gran actividad competitiva, con ofertas con nivel de diversificación muy bajo.

El precio de mercado establece el nivel por encima del cual las ventas son difíciles o imposibles, independientemente de los costos de producción del producto, atendiendo a posibles fluctuaciones, de días u horas en razón de los movimientos de oferta y demanda.

Desde esta perspectiva y en base a encuestas efectuadas a productores, distribuidores y consumidores de leche pasteurizada se deduce que los precios de mercado en las diferentes etapas de la cadena de distribución son los siguientes:

**Cuadro 32. DETERMINACIÓN DE PRECIOS DE DIFERENTES MARCAS DE LECHE PASTEURIZADA A NIVEL DE PLANTA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUIDORES Y P.V.P.**

Marcas	P. en Planta	P. Distribuidor	P.V.P
Prolac	0.42	0.46.	0.50
Rey Leche	0.45	0.53	0.55
ESPOCH	0.36	0.40	0.48

Fuente: Departamento de Ventas de Empresas en mención (2005)

## **F. ELABORACIÓN DE UN ADECUADO PLAN DE COMERCIALIZACIÓN**

La leche pasteurizada como fruto del proceso de transformación, se debe vender y para este objeto se requiere determinar los lugares y formas más adecuadas considerando la naturaleza del producto.

La comercialización no es la simple transferencia de los productos hasta las manos del consumidor final y más aún si éste es sensible a su perecibilidad, esta actividad debe disponer del tiempo y lugar para que el producto llegue en un momento y sitio adecuado, para dar al consumidor la satisfacción que espera con la compra.

De esta manera los canales de comercialización son rutas que recorren los productos desde que salen del sitio de producción hasta que llegue al consumidor final; siendo estos canales: directo, cortos, largos o dobles

De entre los diferentes canales de distribución ya estudiados, el más idóneo para un adecuado plan de comercialización del producto en estudio es el canal de distribución corto (Fabricante → Detallista → Consumidor) aprovechándose de esta forma la presencia de muchos minoristas (detallistas) que venden nuestro producto, para de esta manera lograr un rápido posicionamiento del producto en el mercado; evitando así que la leche pasteurizada sufra una alteración durante el tiempo corto de distribución.

En el caso particular de la Unidad de Producción de Lácteos de la ESPOCH, y debido a su ubicación geográfica se requiere de un centro de acopio en la ciudad de Riobamba para los productos lácteos y de esta manera atraer a los minoristas y aprovechar su trabajo para un rápido posicionamiento de nuestro producto en el mercado.

## V. CONCLUSIONES

De la presente investigación de mercado denominado, Perspectivas de Desarrollo de la Demanda de Leche Pasteurizada de la ESPOCH, en el Mercado Local; se puede considerar las siguientes conclusiones derivadas de los resultados obtenidos:

1. En el estudio realizado se ha determinado que el 50,76% de los consumidores prefieren comprar leche cruda, mientras que el 36,68% optan por consumir leche pasteurizada y finalmente sólo el 12,55 % adquieren leche larga vida, apreciándose que en los últimos años la leche cruda se ha posicionado en forma acelerada de sobremanera en el mercado urbano con un costo promedio de \$ 0,32 cvs. de dólar americano, en comparación con la leche pasteurizada que alcanza un costo promedio de \$ 0,51 cvs. y la leche larga vida con un precio de 0,87 cvs. respectivamente.
2. De la investigación ejecutada, se concluye que la Oferta de leche pasteurizada de la ESPOCH es de 34.440,210 lts/año; la demanda alcanza los 180.301,860 lts/año deduciéndose a simple vista que existe una gran demanda insatisfecha de 145.861,640 lts/año por éste producto en el mercado local. Dicha elevada cantidad obedece a la predisposición del consumidor en un 70,30% para comprar el producto.
3. El 70,30% de las familias encuestadas tienen la predisposición para comprar y por ende consumir la leche de la ESPOCH, fundamentalmente debido al gran prestigio institucional que posee la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, tomándose en cuenta dos principios fundamentales precio y calidad en un mercado sumamente exigente.
4. Se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ) en la que se manifestó que existe demanda de leche pasteurizada en el Mercado de Riobamba al tener un sistema eficaz de comercialización.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Las conclusiones que se expusieron permiten plantear las siguientes recomendaciones:

1. Realizar convenios con pequeños y grandes productores de leche de la zona mediante la capacitación y manejo adecuado de los hatos lecheros, para la obtención de una materia prima de calidad y de esta forma asegurar la demanda insatisfecha de la leche pasteurizada de la ESPOCH.
2. Brindar una estabilidad laboral por un tiempo indeterminado a todo el personal administrativo y operativo que labora en la planta de lácteos de la F.C.P - ESPOCH, para que de esta manera se mantenga la calidad de los productos y un eficaz trabajo administrativo.
3. Equipamiento de un verdadero laboratorio de aseguramiento de calidad con equipos fundamentales como:  
Crioscopio, peachimetro digital, kit para determinar antibióticos y la implementación de placas petrifilm para realizar pruebas microbiológicas.
4. En el caso particular de la Unidad de Producción de Lácteos de la ESPOCH, y debido a su ubicación geográfica se requiere de un centro de acopio en la ciudad de Riobamba para los productos lácteos y de esta manera atraer a los minoristas y aprovechar su trabajo para un rápido posicionamiento de nuestro producto en el mercado.
5. Acoger el sistema de comercialización propuesto en la presente investigación: “Canal de Distribución Corto” (Fabricante → Detallista → Consumidor) para de esta manera ahorrar tiempo y dinero, y por ende elevar la rentabilidad de la leche pasteurizada y demás derivados lácteos.

## VII. LITERATURA CITADA

1. CARMUEGA, E. 2004. Servicio de nutrición. Documento presentado en el 8vo. Congreso Panamericano de la Leche Junio USA.
2. ECUADOR, INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN. DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.
3. ECUADOR, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA.
4. ECUADOR, MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL.
5. GINEBRA, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. DIRECCIÓN DE ARCHIVOS LATINOAMERICANOS DE PRODUCCIÓN ANIMAL.
6. GONZÁLES, G. 1977. Métodos Estadísticos y Principios de Diseño Experimental. 2a ed. Quito, Ecuador. Edit, se. pp 23 – 31.
7. MADRID, A. CENZANO, I. Y VICENTE, M. 1994. Nuevo Manual de Industrias Alimentarias. nueva ed. Madrid, España. Edit, Mundi-Prensa. p 113.
8. MARKETING Y VENTAS. 2000. Dirección de Marketing y Ventas. sn. Quito, Ecuador. Edit, Cultural de Ediciones. v 1 pp 119-126, 202, 203, 216, 217, 273 – 280.
9. MENDENHALL, S. 1995. Elementos de Muestreo. sn. st. USA. Edit, Grupo Iberoamericano. pp 77 – 117
10. ROBINSON, M. 1987. Lactología Técnica. 2da ed. Barcelona, España. Edit, Trillas. pp 189 – 193.

11. SALLENAVE, J. 1991. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 1a ed. st. Costa Rica. Edit, Iberoamericano. pp 64 – 72
12. SAPAG, N. Y SAPAG, R. 2000 Preparación y Evaluación de Proyectos. 3a ed. México, DF. Edit, Interamericana. pp 215 – 257.
13. SUÁREZ, O. 2004. Técnico de la Planta de Lácteos de la Espoch. Riobamba, Ecuador.
14. U.S.A. AMERICAN FOOD ORGANIZACIÓN
15. VÁSQUEZ, L. 2005. Ecuador su Realidad. sn. Quito, Ecuador. Edit. Fundación José Peralta. p 190.
16. VEISSEYRE, R. 1980. Lactología Técnica. 2a ed. st. Zaragoza, España. Edit, Acribia. pp 186, 195, 214 – 227.
17. [www.bancomext.com/](http://www.bancomext.com/). 2005.
18. [www.definicion.org/perspectiva](http://www.definicion.org/perspectiva). 2004.
19. [www.empresa.com](http://www.empresa.com). 2003.
20. <http://www.eseune.edu/protegido/market21.htm>. 2005
21. [www.geocities.com/grupoindustrialaisa/](http://www.geocities.com/grupoindustrialaisa/). 2004.
22. [www.geocities.com/pcml/enmarcha1170.htm](http://www.geocities.com/pcml/enmarcha1170.htm). 2005.
23. [www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/mar/planmktkarim.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/mar/planmktkarim.htm). 2005.
24. [www.inec.gov.ec/](http://www.inec.gov.ec/). 2005.

25. [www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/produccion1/tema2\\_5.htm](http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/produccion1/tema2_5.htm). 2005.
26. [www.medprev.uma.es/libro/node89.htm](http://www.medprev.uma.es/libro/node89.htm). 2005.
27. [www.mercadeo.com](http://www.mercadeo.com). 2004.
28. [www.monografias.com/trabajos/ofertaydemanda/ofertaydemanda.shtml](http://www.monografias.com/trabajos/ofertaydemanda/ofertaydemanda.shtml).  
2005.
29. [www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm](http://www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm). 2005.
30. <http://www.sica.gov.ec.com>. 2003.

**VIII. ANEXOS**













## ANEXO 7: CONSUMO PER CÁPITA DE LA LECHE PASTEURIZADA EN EL MERCADO LOCAL

### Demanda

Total litros a la semana por familia			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
7,58	4,95	4,62	17,16

Total litros a la semana por persona			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
1,52	0,99	0,92	3,43

### oferta

Total litros a la semana por tienda			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
43,56	9,54	1,31	54,40

Total litros a la semana por tienda/5			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
0,79	0,48	0,00	1,27

### Demanda

Total litros día por persona			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
0,22	0,14	0,13	0,49

Total litros AÑO por persona			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
79,08	51,61	48,23	59,64

### Oferta

Total litros dia por tienda			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
0,11	0,07	0,0003	0,18

Total litros año por tienda			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
41,30	24,87	0,13	22,10

## ANEXO 8: CONSUMO PER CÁPITA DE LA LECHE PASTEURIZADA DE LA ESPOCH EN EL MERCADO LOCAL

### Demanda

Total litros a la semana por familia			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
0,24	0,07	0,00	0,31

Total litros a la semana por persona			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
0,05	0,01	0,00	0,06

### Oferta

Total litros a la semana por tienda			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
0,39	0,10	0,00	0,48

Total litros a la semana por tienda/5			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
0,01	0,00	0,00	0,01

### Demanda

Total litros día por persona			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
0,0069	0,0021	0,0000	0,0090

Total litros AÑO por persona			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
2,52	0,75	0,00	1,09

### Oferta

Total litros día por tienda			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
0,0010	0,0007	0,0000	0,0017

Total litros año por tienda			
Urbano	Sub urbano	Rural	TOTAL
0,37	0,26	0,00	0,21

## Anexo 9: ENCUESTA PARA DETERMINAR LA ACEPTACIÓN DE LECHE PASTEURIZADA DE LA ESPOCH (familias)

Estrato:.....

Dirección:.....

1. Consume Leche?  
.....
2. Que tipo de leche:?  
cruda.....  
pasteurizada.....  
larga vida (UHT).....
3. Que marca de leche consume?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
4. Que cantidad de leche a la semana?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
5. Por qué prefiere este tipo de leche?  
Calidad:.....  
Cantidad:.....  
Precio.....
6. Cuál es el precio que paga por litro?  
Cruda..... Pasteurizada..... Larga vida.....
7. Que conoce Ud, acerca de Leche Pasteurizada ESPOCH?  
Mucho.....  
Poco.....  
Nada.....
8. Sugeriría a la gente comprar esta marca?.  
.....

**Anexo 10: ENCUESTA PARA DETERMINAR LA ACEPTACIÓN DE LECHE PASTEURIZADA DE LA ESPOCH (comerciantes)**

Estrato:..... Dirección.....

1. Qué tipo de leche vende?  
Cruda..... Pasteurizada..... Larga Vida.....
2. Qué marca de leche expende?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
3. En qué cantidad?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
4. Por qué prefiere el consumidor esta leche?  
Calidad..... Cantidad..... Precio..... Costumbre.....  
Otros.....
5. Cuales son los problemas mas frecuentes del consumidor?  
Cortes de leche.....  
Bajo Peso.....  
Mal sellado.....  
Sabores y olores extraños.....  
Otros extraños.....
6. En que momento del día la demanda del producto es mayor?  
Mañana.....  
Tarde.....  
Noche.....
7. Que conoce sobre Leche Pasteurizada ESPOCH?  
Mucho..... Poco..... Nada.....
8. Sugeriría a sus clientes comprar esta marca?  
.....

**Anexo 11: ENCUESTAS REALIZADAS A LAS FAMILIAS URBANAS DE RIOBAMBA**

Estrato:..**Urbano**..... Dirección:.....

1. Consume Leche?  
.....
2. Que tipo de leche:?  
cruda.....  
pasteurizada.....  
larga vida (UHT).....
3. Que marca de leche consume?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
4. Que cantidad de leche a la semana?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
5. Por qué prefiere este tipo de leche?  
Calidad:.....  
Cantidad:.....  
Precio.....
6. Cuál es el precio que paga por litro?  
Cruda..... Pasteurizada..... Larga vida.....
7. Que conoce Ud, acerca de Leche Pasteurizada ESPOCH?  
Mucho.....  
Poco.....  
Nada.....
8. Sugeriría a la gente comprar esta marca?.  
.....

**Anexo 12: ENCUESTAS REALIZADAS A LAS FAMILIAS SUB-URBANAS DE  
RIOBAMBA**

Estrato:....**Sub-urbano**.....

Dirección:.....

1. Consume Leche?  
.....
2. Que tipo de leche:?  
cruda.....  
pasteurizada.....  
larga vida (UHT).....
3. Que marca de leche consume?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
4. Que cantidad de leche a la semana?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
5. Por qué prefiere este tipo de leche?  
Calidad:.....  
Cantidad:.....  
Precio.....
6. Cuál es el precio que paga por litro?  
Cruda..... Pasteurizada..... Larga vida.....
7. Que conoce Ud, acerca de Leche Pasteurizada ESPOCH?  
Mucho.....  
Poco.....  
Nada.....
8. Sugeriría a la gente comprar esta marca?.  
.....

**Anexo 13: ENCUESTAS REALIZADAS A LAS FAMILIAS RURALES  
ALEDAÑAS A LA CIUDAD DE RIOBAMBA**

Estrato: **Rural aledaño**..... Dirección:.....

1. Consume Leche?  
.....
2. Que tipo de leche:?  
cruda.....  
pasteurizada.....  
larga vida (UHT).....
3. Que marca de leche consume?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
4. Que cantidad de leche a la semana?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
5. Por qué prefiere este tipo de leche?  
Calidad:.....  
Cantidad:.....  
Precio.....
6. Cuál es el precio que paga por litro?  
Cruda..... Pasteurizada..... Larga vida.....
7. Que conoce Ud, acerca de Leche Pasteurizada ESPOCH?  
Mucho.....  
Poco.....  
Nada.....
8. Sugeriría a la gente comprar esta marca?..  
.....

**Anexo 14: ENCUESTAS REALIZADAS A LOS COMERCIANTES URBANOS  
DE RIOBAMBA**

Estrato:..**Urbano**..... Dirección.....

1. Qué tipo de leche vende?  
Cruda..... Pasteurizada..... Larga Vida.....
2. Qué marca de leche expende?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
3. En qué cantidad?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
4. Por qué prefiere el consumidor esta leche?  
Calidad..... Cantidad..... Precio..... Costumbre.....  
Otros.....
5. Cuales son los problemas mas frecuentes del consumidor?  
Cortes de leche.....  
Bajo Peso.....  
Mal sellado.....  
Sabores y olores extraños.....  
Otros extraños.....
6. En que momento del día la demanda del producto es mayor?  
Mañana.....  
Tarde.....  
Noche.....
7. Que conoce sobre Leche Pasteurizada ESPOCH?  
Mucho..... Poco..... Nada.....
8. Sugeriría a sus clientes comprar esta marca?  
.....

**Anexo 15: ENCUESTAS REALIZADAS A LOS COMERCIANTES SUB-  
URBANOS DE RIOBAMBA**

Estrato:..**Sub-urbano**..... Dirección.....

1. Qué tipo de leche vende?  
Cruda..... Pasteurizada..... Larga Vida.....
2. Qué marca de leche expende?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
3. En qué cantidad?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
4. Por qué prefiere el consumidor esta leche?  
Calidad..... Cantidad..... Precio..... Costumbre.....  
Otros.....
5. Cuales son los problemas mas frecuentes del consumidor?  
Cortes de leche.....  
Bajo Peso.....  
Mal sellado.....  
Sabores y olores extraños.....  
Otros extraños.....
6. En que momento del día la demanda del producto es mayor?  
Mañana.....  
Tarde.....  
Noche.....
7. Que conoce sobre Leche Pasteurizada ESPOCH?  
Mucho..... Poco..... Nada.....
8. Sugeriría a sus clientes comprar esta marca?  
.....

**Anexo 16: ENCUESTAS REALIZADAS A LOS COMERCIANTES RURALES  
ALEDAÑOS A LA CIUDAD DE RIOBAMBA**

Estrato:.. **Rural aledaño**... Dirección.....

1. Qué tipo de leche vende?  
Cruda..... Pasteurizada..... Larga Vida.....
2. Qué marca de leche expende?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
3. En qué cantidad?  
A: Leche ESPOCH.....  
B: Prolandia.....  
C: La lechera.....  
D: Vita leche.....  
E: Tonny.....  
F: Prolac.....  
G: Rey leche.....  
Otros.....
4. Por qué prefiere el consumidor esta leche?  
Calidad..... Cantidad..... Precio..... Costumbre.....  
Otros.....
5. Cuales son los problemas mas frecuentes del consumidor?  
Cortes de leche.....  
Bajo Peso.....  
Mal sellado.....  
Sabores y olores extraños.....  
Otros extraños.....
6. En que momento del día la demanda del producto es mayor?  
Mañana.....  
Tarde.....  
Noche.....
7. Que conoce sobre Leche Pasteurizada ESPOCH?  
Mucho..... Poco..... Nada.....
8. Sugeriría a sus clientes comprar esta marca?  
.....

