



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE

ESPECIALIZACIÓN: CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TESIS DE GRADO

TEMA:

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE AMPLIACIÓN DE LA
LÍNEA DE PRODUCTOS EN LA FÁBRICA MOLIDESA S.A.
EN LA CIUDAD DE LATACUNGA**

Tesis presentada previo a la obtención del título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría, CPA.

AUTORAS:

Ochoa Espín Angela Johanna
Villavicencio Villavicencio María Salomé

DIRECTOR:

Ing. Cristian Tinajero

LATACUNGA-ECUADOR

FEBRERO 2009

AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación “Proyecto de Factibilidad de Ampliación de la Línea de Productos en la Fábrica Molidesa S.A.”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

LAS AUTORAS



Ochoa Espín Angela Johanna

C.I.050240286-0



Villavicencio Villavicencio María Salomé

C.I. 050256687-0

CARTA DE APROBACIÓN

DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“Proyecto de Factibilidad para la Ampliación de la línea de Productos en la Fabrica Molidesa S.A.” de la Srta. Ochoa Espín Angela Johanna y Villavicencio Villavicencio María Salomé, egresadas de la especialidad de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos-técnicos suficientes para ser sometidos a evaluación del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo Académico de la Carrera de Ciencias Administrativas, Humanísticas y del Hombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Febrero 2009



Ing. Cristian Tinajero

DIRECTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE

Latacunga-Ecuador

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Carrera de Ciencias Administrativas, Humanísticas y del Hombre; por cuanto las postulantes Ángela Johanna Ochoa Espín y María Salomé Villavicencio Villavicencio con el título de tesis: "Proyecto de Factibilidad de Ampliación de la Línea de Productos en la Fábrica Molidesa S.A. en la Ciudad de Latacunga" a considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 16 de abril de 2009

Para constancia firman:

.....
Nombres del Miembro del Tribunal

Ing. FRANCISCO GARZÓN

PRESIDENTE

.....
Nombres del Miembro del Tribunal

Ing. LORENA ESPÍN

PROFESIONAL EXTERNO

.....
Nombres del Miembro del Tribunal

Dra. PATRICIA LOPEZ

MIEMBRO

.....
Nombres del Miembro del Tribunal

Dra. JEANETH RENGIFO

OPOSITOR

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento en primer lugar a Dios por habernos colmado de bendiciones en el transcurso de este camino, a nuestros padres y hermanos/as por su apoyo incondicional y por ser el pilar fundamental para el logro de una meta más en nuestra Carrera Profesional.

Un agradecimiento especial Al Ing. Cristian Tinajero ya que sin su ayuda no hubiéramos alcanzado nuestro objetivo tan anhelado en el presente trabajo de investigación.

Por último a la Fábrica Molidesa S.A. en la persona del Sr. Patricio García que siempre estuvo presto a colaborarnos en todo lo que necesitamos para la realización de nuestro proyecto.

JOHANNA Y SALOMÉ

DEDICATORIA

Nuestra investigación esta dedicada a nuestra familia por ser los que siempre han estado junto a nosotros dándonos amor, apoyo y comprensión, también quiero dedicar este trabajo a mi hija la cual es el motivo de superación de cada día.

No podemos dejar de dedicarle a la Universidad Técnica de Cotopaxi, a la Carrera de Ciencias Administrativas, Humanísticas y del Hombre por los conocimientos impartidos.

JOHANNA Y SALOMÉ

Índice de Contenidos

Portada	i
Páginas de Responsabilidades de Autoría	ii
Certificación Director de Tesis	iii
Aprobación del Tribunal	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
Índice General	vii
Índice de Tablas	xii
Resumen	xvi
Summary	xvii
Introducción	xviii

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1. Antecedentes de la Industria Láctea	1
1.1 La Industria Láctea en el Ecuador	3
1.2 Desarrollo de la Industria Láctea en la Provincia	8
1.2.1 Contribución de la Industria Láctea a la economía de la Provincia	9

1.3.1 Reseña Histórica de la Empresa	10
1.3.11 Misión	11
1.3.12 Visión	11
1.3.13 Valores	11
1.3.2 Ubicación	12
1.3.3 Estructura Orgánica	13
1.3.3.1 Delimitación de Funciones	14
1.3.4 Líneas de Producción	19
1.3.5 Áreas de Mercado	20

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Definición e Importancia	23
2.2 Objetivos del Estudio de Mercado	24
2.3 Proceso Metodológico de la Investigación de Mercado	24
2.4 Descripción de los Productos a Ofertarse	49
2.5 Área de Mercado	55
2.6 Características de los Consumidores	58
2.7 Estudio de la Demanda	58
2.7.1.1 Gustos y Preferencias de los Consumidores	59
2.7.1.2 Demanda Actual	60
2.7.1.3 Demanda Proyectada	61
2.8 Estudio de la Oferta	62

2.8.1.1 Análisis Estructural de la Definición de la Oferta	62
2.8.1.2 Número de Oferentes	67
2.8.1.3 Oferta Actual	65
2.8.1.4 Oferta Proyectada	65
2.8.2 Balance entre Oferta y Demanda	66
2.8.2.1 Demanda Insatisfecha	66
2.8.3 Análisis de Precios	67
2.8.3.1 Precio Actual	67
2.8.3.2 Precios Proyectados	68
2.8.4 Comercialización de los Productos	69
2.8.4.1 Canales de Distribución	69
2.8.4.2 Propuesta del Proyecto Comercialización	70
2.9 Conclusiones de la Investigación de Mercado	71

CAPÍTULO III

FACTIBILIDAD DE AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS DE MOLIDESA S.A

3.1 Justificación	74
3.2 Objetivos	75
3.3 Estudio Técnico	75
3.3.1 Tamaño	76
3.3.1.1 El tamaño en Función con el Mercado	76
3.3.1.2 El tamaño y su relación con su Financiamiento	76

3.3.1.3 El tamaño y su relación con la Disponibilidad de Materia Prima	77
3.3.1.4 Tamaño propuesto	77
3.4 Localización	79
3.5 Ingeniería	81
3.5.1 El Proceso Productivo	82
3.5.2 Distribución en Planta	91
3.3.1.4 Requerimiento del Proyecto	94

ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

4.1 Inversión Inicial	102
4.1.1 Inversión Fija	103
4.1.2 Inversión Diferida	104
4.1.3 Capital de Trabajo	105
4.2 Programa de Inversiones	107
4.2.1 Estructura del Financiamiento	108
4.2.1.1 Financiamiento con aporte propio	108
4.3 Determinación de Costos de Operación	108
4.3.1 Costos Fijos y Variables	109
4.3.2 Costos Anuales Proyectados	110
4.3.2.1 Costo Unitario de Producción	115
4.3.3 Determinación de Ingresos	117
4.3.4 Estados Financieros	119
4.3.4.1 Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado	119
4.3.4.2 Estado de Situación Financiera	121

4.3.4.3 Estado de Flujo de Efectivo	123
4.3.4.4 Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable (TMAR)	124
4.3.4.5 Valor Actual Neto (VAN)	125
4.3.4.6 Tasa Interna de Retorno (TIR)	126
4.3.4.7 Período de Recuperación de la Inversión (PRI)	127
4.3.4.8 Relación Beneficio - Costo (R b/c)	128
4.3.4.9 Análisis de Sensibilidad	130
4.4 Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto	131
Conclusiones	135
Recomendaciones	136
Bibliografía	136
Anexos	138

Índice de Tablas

- TABLA Nº 1 CONSUMO DE LÁCTEOS
- TABLA Nº 2 PRODUCTO LÁCTEO DE PREFERENCIA
- TABLA Nº 3 FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS
- TABLA Nº 4 CANTIDAD DE CONSUMO DE LÁCTEOS
- TABLA Nº 5 PREFERENCIA EN LA PRESENTACIÓN DE LÁCTEOS
- TABLA Nº 6 CARACTERÍSTICAS DE COMPRA DE LÁCTEOS
- TABLA Nº 7 MARCAS DE PREFERENCIA
- TABLA Nº 8 PRECIOS DE PRODUCTOS DISPUESTOS A PAGAR
- TABLA Nº 9 PREFERENCIA DE PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS
- TABLA Nº 10 DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS
- TABLA Nº 11 ACEPTACIÓN DE PRODUCTOS
- TABLA Nº 12 LATACUNGA POBLACIÓN URBANA 2008
- TABLA Nº 13 LATACUNGA POBLACIÓN URBANA POR PARROQUIAS
2008

Índice de Gráficos

- GRÁFICO Nº 1 CONSUMO DE LÁCTEOS
- GRÁFICO Nº 2 PRODUCTO LÁCTEO DE PREFERENCIA
- GRÁFICO Nº 3 FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS
- GRÁFICO Nº 4 CANTIDAD DE CONSUMO DE LÁCTEOS
- GRÁFICO Nº 5 PREFERENCIA EN LA PRESENTACIÓN DE LÁCTEOS
- GRÁFICO Nº 6 CARACTERÍSTICAS DE COMPRA DE LÁCTEOS
- GRÁFICO Nº 7 MARCAS DE PREFERENCIA
- GRÁFICO Nº 8 PRECIOS DE PRODUCTOS DISPUESTOS A PAGAR
- GRÁFICO Nº 9 PREFERENCIA DE PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS
- GRÁFICO Nº 10 DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS

- GRÁFICO N° 11** ACEPTACIÓN DE PRODUCTOS
- GRÁFICO N° 12** LATACUNGA POBLACIÓN URBANA 2008
- GRÁFICO N° 13** LATACUNGA POBLACIÓN URBANA POR PARROQUIAS 2008
- GRÁFICO N° 14** PROPUESTA DEL PROYECTO COMERCIALIZACIÓN
- GRÁFICO N° 15** MACRO LOCALIZACIÓN
- GRÁFICO N° 16** MICROLOCALIZACIÓN
- GRÁFICO N° 17** MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE EL IMPACTO AMBIENTAL

Índice de Cuadros

- CUADRO N° 1** CONTRIBUCIÓN REGIONAL A LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN EL ECUADOR
- CUADRO N° 2** COMERCIALIZACIÓN DE LECHE
- CUADRO N° 3** POBLACIÓN URBANA PROYECTADA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA
- CUADRO N° 4** PLAN DE MUESTREO
- CUADRO N° 5** PROGRAMACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN
- CUADRO N° 6** VALOR COMPARATIVO DEL YOGURT EN 150 GRAMOS
- CUADRO N° 7** VALOR COMPARATIVO DE LA CREMA EN 100 GRAMOS
- CUADRO N° 8** VALOR NUTRICIONAL DE LA MANTEQUILLA EN 100 GRAMOS
- CUADRO N° 9** DEMANDA ACTUAL- Número de consumidores-2008
- CUADRO N° 10** DEMANDA ACTUAL - AÑO 2008
- CUADRO N° 11** DEMANDA PROYECTADA

CUADRO N° 12 EMPRESAS OFERENTES DE LÁCTEOS
CUADRO N° 13 OFERTA ACTUAL AÑO 2008
CUADRO N° 14 OFERTA PROYECTADA
CUADRO N° 15 DEMANDA INSATISFECHA
CUADRO N° 16 PRECIOS ACTUALES PRODUCTOS LÁCTEOS
CUADRO N° 17 PRECIOS PROYECTADOS YOGURT
CUADRO N° 18 PRECIOS PROYECTADOS CREMA DE LECHE
CUADRO N° 19 PRECIOS PROYECTADOS MANTEQUILLA
CUADRO N° 20 TAMAÑO PROPUESTO
CUADRO N° 21 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA
CUADRO N° 22 CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES
CUADRO N° 23 MAQUINARIA Y EQUIPOS
CUADRO N° 24 MUEBLES Y ENSERES
CUADRO N° 25 MANO DE OBRA DIRECTA
CUADRO N° 26 MATERIA PRIMA DIRECTA
CUADRO N° 27 MATERIA PRIMA INDIRECTA
CUADRO N° 28 INVERSIÓN TOTAL REQUERIDA
CUADRO N° 29 PROGRAMA DE INVERSIONES
CUADRO N° 30 IDENTIFICACION DE COSTOS **CUADRO N° 31** COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN YOGURT
CUADRO N° 32 COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN MANTEQUILLA
CUADRO N° 33 COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN CREMA DE LECHE
CUADRO N° 34 COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN YOGURT
CUADRO N° 35 COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN MANTEQUILLA
CUADRO N° 36 COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN CREMA DE LECHE
CUADRO N° 37 INGRESOS ANUALES PROYECTADOS
CUADRO N° 38 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS
CUADRO N° 39 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA
CUADRO N° 40 FLUJO DE CAJA
CUADRO N° 41 TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO

CUADRO N° 42 VALOR ACTUAL NETO

CUADRO N° 43 TASA INTERNA DE RETORNO

CUADRO N° 44 RELACIÓN BENEFICIO COSTO

CUADRO N° 45 ESCENARIOS EN EL PROYECTO

CUADRO N° 46 EVALUACIÓN AMBIENTAL



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE

Latacunga-Ecuador

TEMA: PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS EN LA FÁBRICA MOLIDESA S.A. EN LA CIUDAD DE LATACUNGA

AUTORAS: Johanna Ochoa E. y Salomé Villavicencio V.

RESUMEN

El proyecto surge para aprovechar una oportunidad que se presenta en la empresa, este trabajo empieza ofreciendo datos acerca de la situación lechera en la región, en la provincia de Cotopaxi que sirve de marco en el cual se insertará el proyecto. Ofrece además los requerimientos legales para poder procesar la nueva línea de productos.

Luego de sondear el mercado de consumo de lácteos, el proyecto define un método tecnológico, los productos a ofrecer y un tamaño de planta óptimo para la empresa.

Después de definir el tamaño y el método, se realiza un estudio de mercado para poder plantear un plan de marketing y de comercialización.

Una vez estructurado el plan de marketing y una vez estimadas las ventas, se realiza el análisis financiero del proyecto para evaluar la rentabilidad del mismo.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE

Latacunga-Ecuador

TEMA: PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS EN LA FÁBRICA MOLIDESA S.A. EN LA CIUDAD DE LATACUNGA

AUTORAS: Johanna Ochoa E. y Salomé Villavicencio V.

SUMMARY

The project arises to take advantage of an opportunity that is presented in the company, this work it begins offering data about the situation milkmaid in the region, in the county of Cotopaxi that serves as mark in which the project will be inserted. He also offers the legal requirements to be able to process the new line of products.

After sounding the consumption market of milky, the project defines a technological method, the products to offer and a good plant size for the company.

After defining the size and the method, he is carried out a market study to be able to outline a marketing plan and of commercialization.

Once structured the marketing plan and once dear the sales, she is carried out the financial analysis of the project to evaluate the profitability of the same one.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la producción industrial láctea en la provincia de Cotopaxi se ha incrementado de manera considerable, y con ello una competencia gigantesca por llevarse la mayor parte del mercado. Esta competencia se ha vuelto tan despiadada que quien no diversifica su portafolio de seguro perderá mercado. Por eso, las grandes empresas se han tecnificado y han buscado en la diversificación de productos responder a la demanda de los consumidores que buscan mejorar su salud, su nutrición y encontrar nuevos y variados productos.

Razones por la cuales el grupo de investigación se formulo el siguiente problema ¿Qué estrategia le permitirá a la Fábrica MOLIDESA S.A. lograr una mayor cuota de participación en el mercado y un incremento en su rentabilidad?

Interrogativa que descifrara una vez ejecutado el objetivo de esta investigación que es diseñar un estudio de factibilidad que determine si es viable o no la ampliación de la línea de productos en la Fábrica Molidesa S.A. de la ciudad de Latacunga para el incremento de su cuota de participación en el mercado y mejoramiento de su rentabilidad.

La población en la cual se basará la investigación es finita y consta de 44.349 habitantes del sector urbano de la ciudad de Latacunga que consumen productos lácteos y sus derivados. Tomando en consideración que el universo es demasiado extenso se ha visto en la necesidad de calcular una muestra, dando como resultado 382 personas consideradas como nuestra población.

Los métodos a utilizarse es el método inductivo, aplicado en el primer capítulo y en el segundo capítulo se realizará una breve síntesis y análisis crítico de los resultados que arroje la investigación tomando en consideración las encuestas realizadas para lo cual se usará el método analítico.

La técnica a utilizarse es la encuesta dirigida al sector de consumo, que tendrá como instrumento los cuestionarios; la estadística descriptiva a utilizarse como diseño estadístico permitirá resaltar, detallar, analizar e interpretar los resultados obtenidos.

Los tres capítulos que se constituirán el presente trabajo de investigación son:

En el primer capítulo se realiza un enfoque global de la situación económica de la industria láctea en el país, en la provincia y una breve reseña histórica de la Fábrica Molidesa S.A su visión misión y valores, ubicación, estructura orgánica, líneas de producción y áreas de mercado

En el segundo capítulo se realizará el estudio mercado y las conclusiones a las que se ha llegado.

El tercer capítulo contiene el estudio técnico y el estudio económico y financiero en el cual se determinara el tamaño optimo de la planta en función del mercado, financiamiento y disponibilidad de materia prima, su localización ingeniería, distribución de la planta, requerimiento, inversión, capital de trabajo, financiamiento, costos, ingresos estados financieros, evaluación de fuentes y usos, índices de la estructura financiera, estudios del impacto ambiental y finalmente las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I

LA INDUSTRIA LÁCTEA

La economía global ha cambiado; las transformaciones en la estructura de las fuerzas productivas que sustentan la economía mundial señalan la creación de una nueva sociedad postindustrial. Las diferentes regiones del planeta atraviesan con mayor o menor intensidad por procesos de integración a fin de fortalecer sus actividades económicas y mejorar su cuota de participación en el mercado mundial.

Los países en menor desarrollo, en este escenario de cambios globales, se ven forzados a diseñar alternativas de crecimiento económico, a riesgo de permanecer en condiciones de dependencia respecto de los países industrializados.

Por su parte, la economía nacional también ha cambiado. Nuestra sociedad se encuentra debilitada debido al retroceso en materia de desarrollo, y la vulnerabilidad externa, ya que la brecha tecnológica y productiva respecto a los países centrales es muy grande.

En la última década el país enfrentó la más grave crisis económica desde el decenio de 1930, pues vivíamos un clima de contracción de la actividad productiva, de incontrolable inflación, continuo deterioro en los términos de intercambio, una pesada deuda externa, exportación neta de capitales, reducción de las importaciones, déficit fiscal, incremento en la tasa de desempleo, caídas en los niveles de ingreso familiar y un grave crecimiento en la sub-utilización de la mano de obra, ante estos hechos el instrumento anti crisis utilizado por los gobiernos para orientar y estabilizar la economía en este periodo fue el ajuste.

En el nuevo milenio el instrumento innovador anti crisis propuesto e impulsado por los últimos gobiernos es la dolarización, cuyo proceso implica medidas de reforma institucional donde predominan las privatizaciones, reformas al régimen

laboral, ajuste en las remuneraciones, se toman medidas hacia la apertura de la economía priorizando al sector exportador, se decide el reemplazo del intervencionismo estatal por un sistema normado por el mercado y se enfatiza en la liberación de las normas de instituciones económicas.

Nuestra agricultura en general ha visto agravarse su ya difícil situación. Este fenómeno resulta principalmente de la agudización de la crisis económica financiera, y del continuo deterioro de los términos de intercambio. Pero el sector agropecuario se ha transformado. Ha pasado por un importante proceso de modernización, el mismo que ha tomado cuerpo en algunos rubros seleccionados que se articulan tanto al mercado interno como a la agroindustria.

Sin embargo, la producción de alimentos básicos aún revela expresiones de estancamiento y aún de retrocesos en materia de productividad, salvo en ciertas actividades agrícolas y pesqueras cuyas nuevas variedades y alto rendimiento con su moderna tecnología, a potencializado las oportunidades de desarrollo. Las políticas económicas han impulsado un proceso de transición desde un modelo de desarrollo fundamentado en el mercado interno, hacia otro modelo regulado por el libre mercado y de permanente orientación exportadora a la que le hace falta una estrategia de crecimiento que combine modernización, con equidad y sostenibilidad.

En la actual coyuntura marcada todavía por desequilibrios en la balanza de pagos y sed de divisas, se hace necesario impulsar a los grupos empresariales articulados a las actividades productivas más dinámicas y rentables. Los esfuerzos hacia un crecimiento sostenido tienden a fundamentarse en la competencia empresarial y en aumento de la productividad.

Por lo tanto, la agricultura ya no puede seguir jugando un rol secundario dentro del nuevo modelo de desarrollo; la modernización y dinamización del sector requiere un nuevo enfoque de política que compatibilice un clima

macroeconómico estable, con procesos de crecimiento sectorial y equidad distributiva.

El sector agropecuario, que cuenta con un gran potencial en términos de recursos naturales y tecnología, puede y debe jugar un papel trascendental, si solo es posible reinvertir los excedentes de su propio desarrollo sectorial. Al efecto es urgente el diseño de políticas que incentiven la inversión, contribuyan al proceso tecnológico, incrementen la productividad, modernicen las estructuras productivas y reactiven a las economías de los pequeños y medianos productores.

Analizando las cifras publicadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) según el último censo realizado en 2000 y con proyección al 2008 en base a la tasa del 2% que corresponde al crecimiento de consumo aparente de leche y lácteos, la producción láctea nacional crece en un 158%; que en relación a su población, se constituye en uno de los más grandes productores de proteína animal.; pero por falta de industrialización y modernización, esta producción no es plenamente aprovechada ya que existen desperdicios, ineficiencia y altos costos. Por lo tanto es indispensable incorporar a los pequeños productores al esfuerzo sectorial de modernización productiva.

1.1. La Industria Láctea en el Ecuador

El Ecuador ha desaprovechado muchos de sus recursos por no contar con una planificación para una proyección organizada y adecuada de su medio ambiente; pese a ser uno de los países más privilegiados respecto a sus recursos naturales

Por otra parte, con la expansión del comercio, el incremento de la actividad mercantil, la población urbana, el desarrollo del transporte, y el número de cabezas de ganado, introdujeron nuevas perspectivas para la producción y distribución de la leche. Estos avances estimularon el establecimiento de nuevas

plantas productoras que multiplicaron las posibilidades de industrialización de la leche.

A partir de entonces los procesos tecnológicos fueron perfeccionándose hasta llegar al actual grado de desarrollo que exhibe la industria láctea del Ecuador.

Pues, gracias a la innovación industrial y los avances científicos de las últimas décadas se han logrado progresos muy significativos en la industria láctea convirtiendo a los productos lácteos en un bien de fácil acceso para gran parte de la población; ya que se ha llegado a la concientización de que es muy poco probable que un alimento contenga todos los nutrientes que requiere un ser humano.

El consumo de leche tratada y sus derivados tienen mucha importancia en la alimentación humana debido a que permiten un mayor desarrollo en los niños por su contenido proteínico y nutricional, a más de otras sustancias necesarias para el buen funcionamiento del organismo, tales como vitaminas contenidas especialmente en su tejido graso.

La industrialización de este producto es rentable por ser de amplia aceptación en todos los estratos sociales, por tener una alta demanda, por contar el país con las condiciones naturales, suelo, clima, vegetación, extensión geográfica aptas para la actividad pecuaria, base para la industrialización de la leche y por su facilidad de su procesamiento y comercialización.

Además hay que recalcar que la pasteurización de leche es importante por varias razones:

- Elimina bacterias patógenas que podrían causar enfermedades en el hombre
- Elimina bacterias no deseables

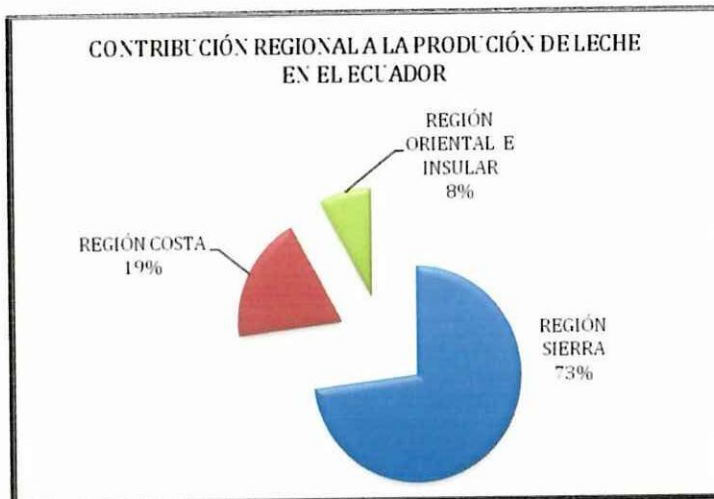
- Inactivar encimas
- Mejorar actividad en los cultivos
- Cumplir con los requisitos de los reglamentos de salud pública
- Mejorar y mantener la calidad del producto

Por lo que las organizaciones de salud recomiendan el consumo de leche pasteurizada y sus derivados y prohíbe el consumo de leche cruda.

Producción y Distribución Láctea Regional del Ecuador

Según el III Censo Nacional Agropecuario en el Ecuador, hoy la leche y sus derivados ocupan un lugar privilegiado entre los consumos alimentarios naturales de las grandes ciudades, la mayor producción se concentra en la Región Sierra con un porcentaje del 73%, el 19% en la Costa y un 8% en el Oriente y Región Insular.

CUADRO N° 1



FUENTE: III Censo Nacional Agropecuario
 ELABORADO POR: Cámara de Agricultura de la Primera Zona

El uso y destino de la producción lechera en el país tiene un comportamiento regular. Según estimaciones del MAG, un 25% de la producción bruta se destina a consumo de terneros (autoconsumo 23%) 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), 74% entre consumo y utilización de leche cruda (49% en consumo humano directo y 25% para industrias caseras de quesos frescos), y aproximadamente un 1% se comercia con Colombia en la frontera.

Plantas de Procesamiento de Leche y Capacidad Industrial

De acuerdo al último levantamiento de información sobre plantas de producción de derivados de leche, correspondiente a 1998, según el MAG 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) y se dedican principalmente a la producción de leche pasteurizada, quesos, crema de leche y otros derivados en menor proporción.

Durante el último quinquenio, y gracias al proceso de liberalización económica y apertura comercial, se han establecido otras Empresas como PARMALAT CEDI, INDUSTRIAS LACTEAS TONY, CHIVERIAS, ALPINA, REY LECHE, y la Planta Pulverizadora de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente (AGSO), mismas que han venido paulatinamente radicándose de forma permanente en cada hogar ecuatoriano por el gran marketing publicitario que estas

expenden diariamente a través de medios auditivos, televisivos o cualquier medio escrito, provocando que la población se vuelva un potencial consumidor de lácteos y sus derivados en forma consciente o inconscientemente.

Evolución de Rendimientos (Litros/vaca/día)

El análisis de rendimientos productivos resulta particularmente importante debido a que rinde cuenta de la evolución del nivel tecnológico de la producción. La tecnología tiene por objetivo principal optimizar el rendimiento de los factores, por lo tanto, a mayores rendimientos de los factores es de esperarse un mayor nivel tecnológico.

En este sentido los rendimientos de leche a nivel nacional han tenido un incremento modesto entre 1974 y el año 2000, ya que pasaron de 3.9 lt/vaca/día a 4.4 lt/vaca/día; lo que significa poco más de medio litro en un cuarto de siglo.

Claramente este indicador sugiere que el nivel tecnológico en el país no ha cambiado significativamente, conclusión que se refuerza si se observa otras variables cruzadas, como la raza, el área destinada a pastoreo y el hato bovino. La ganadería en el Ecuador continua siendo un tipo de explotación más bien “extensiva” (para incrementar la producción permanece constantemente el rendimiento y se incrementa la cantidad de factores) antes que “intensiva” (para incrementar la producción permanece constante la cantidad de factores y se incrementa el rendimiento de estos).

Sin embargo, el análisis provincial muestra ciertas diferencias en la tendencia, como resultado de la especialización regional que solo se aprecia en periodos más o menos largos como entre los censos del 1974 y 2000, la provincia del Carchi, que es la de mayor rendimiento nacional para el 2000 muestra el mayor incremento en los rendimientos. En poco más de 25 años pasa de 5.3 lt/vaca/día a 7.1 lt/vaca/día; (manteniendo constante su tamaño relativo de hato -2%), por una mejora importante en la genética (raza) para la producción láctea.

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

La provincia de Cotopaxi a pesar de haber disminuido su producción diaria debido al descenso del número cabezas de ganado del 12% al 8%, permanece entre las cinco primeras mejores provincias en producción de leche cruda. Según el censo realizado en el 2000 la producción alcanza 264.591lts./día, es decir que en casi 26 años ha pasando por una producción del 6,8 lts./vaca/día en 1974 a 5,9 lts./vaca/día en el año 2000, lo cual refleja una disminución aproximadamente del 1% diaria, que es poco relevante de acuerdo al total de rendimientos.

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

Las provincias del oriente no mejoran significativamente su nivel rendimientos, pero si tiene una evolución más dinámica del hato, en especial en la provincia de Zamora Chinchipe, según datos publicados por el MAG.

1.2. Desarrollo de la Industria Láctea en la Provincia de Cotopaxi

Según publicación realizada por el MAG en su página Web: www.sica.gov.ec, la producción diaria de leche en el Ecuador ha tenido una evolución favorable entre el año de 1974 y el año 2000. 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.

La Provincia de Cotopaxi se ha caracterizado por ser una de las pioneras en la industrialización y producción de leche, razón por la cual La Avelina una de las primeras empresas en instalar su planta en el país, escogió como punto clave la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, sector Lasso, teniendo una trayectoria de 65 años de existencia, con gran reconocimiento a nivel nacional.

A raíz del año 1989 se dio un incremento de instalaciones de industrias lácteas en la provincia hasta la fecha actual, existiendo un aumento de 15 plantas de productos lácteos, entre las cuales está Parmalat, una de las más importantes empresas multinacionales; además se agregaron un equivalente de más de 50 queseras rurales siendo la principal parroquia Mulalo, cuyo mercado principal de estas queseras es la ciudad de Guayaquil.

1.2.1. Contribución de la Industria Láctea a la Economía de la Provincia

En cuanto a la industrialización en la provincia de Cotopaxi ésta ha crecido en forma notable en todos los campos ya sean ganaderos, agrícolas, industriales,

manufactureros, entre otros, destacándose la producción ganadera; a pesar de haber disminuido su producción diaria del 12% a 8%, sigue constituyéndose en una de las provincias más importantes en cuanto a producción lechera se refiere.

Con la implantación de la planta productora de lácteos MOLIDESA S.A. (LA PAMPA) la provincia y la ciudad de Latacunga en especial se han beneficiado económica y socialmente, puesto que, se han creado fuentes de trabajo tanto para personas oriundas de la provincia como para aquellas que no lo son, las necesidades de los consumidores del sector han sido cubiertas considerablemente, los gravámenes que esta aporta han contribuido en forma indirecta a la sociedad, además que se realizan obras benéficas dirigidas en su mayor parte a centros de ayuda a ancianos, niños de la calle y centros educativos de la ciudad.

1.3. La Empresa Molidesa S.A.

1.3.1. Reseña Histórica

La Fábrica de Productos Lácteos Molidesa S.A. de la ciudad de Latacunga, comenzó en el año de 1998 en el mes de mayo a raíz de haber tenido inconvenientes en la Fábrica la AVELINA con el administrador; los señores Patricio García, Vicente Arroba y Rodrigo Santana, empezaron diálogos y se suscitó la idea de montar una empresa de productos lácteos, mismo que tuvo una duración aproximada de tres meses en los cuales se realizó un estudio de mercado, técnico y económico y a la vez la compra de una Compañía Constituida llamada MOLIDESA S.A. de la ciudad de Guayaquil, con la cual se conforma una nueva sociedad formada por varios accionistas y toma el nombre de “ La Pampa” como nombre comercial para los productos a distribuirse.

Una vez montada la planta se dio inicio a las primeras pruebas de envase de leche con un promedio de 900 litros diarios, pero gracias la demanda obtenida la producción incrementa de 900 a 8.000 litros diarios hasta la fecha, siendo los

pioneros en lanzar al mercado una presentación de leche uno un cuarto (1 ¼) , contado también con la comercialización de leche de un litro, medio litro, cuarto de litro, y quesos en tres diferentes presentaciones (1000 gr., 750 gr., 500 gr.), dando opción a que sus clientes puedan escoger y a la vez satisfacer sus necesidades en base a su alcance económico.

1.3.1.1. Misión

La empresa Molidesa S.A. productora de leche y quesos brinda productos de calidad y responde a las necesidades de sus consumidores, empleados, trabajadores, proveedores y clientes elevando su producción y consumo a adultos, jóvenes y especialmente niños; a demás del servicio a la comunidad a través de ayuda social a comunidades aledañas, centros de discapacitados entre otras.

1.3.1.2. Visión

Anualmente se proyecta abrir nuevos mercados ofertando productos de calidad con la ayuda de empleados y trabajadores para el incremento de la rentabilidad en beneficio de la empresa y de la colectividad en general.

1.3.1.3. Valores

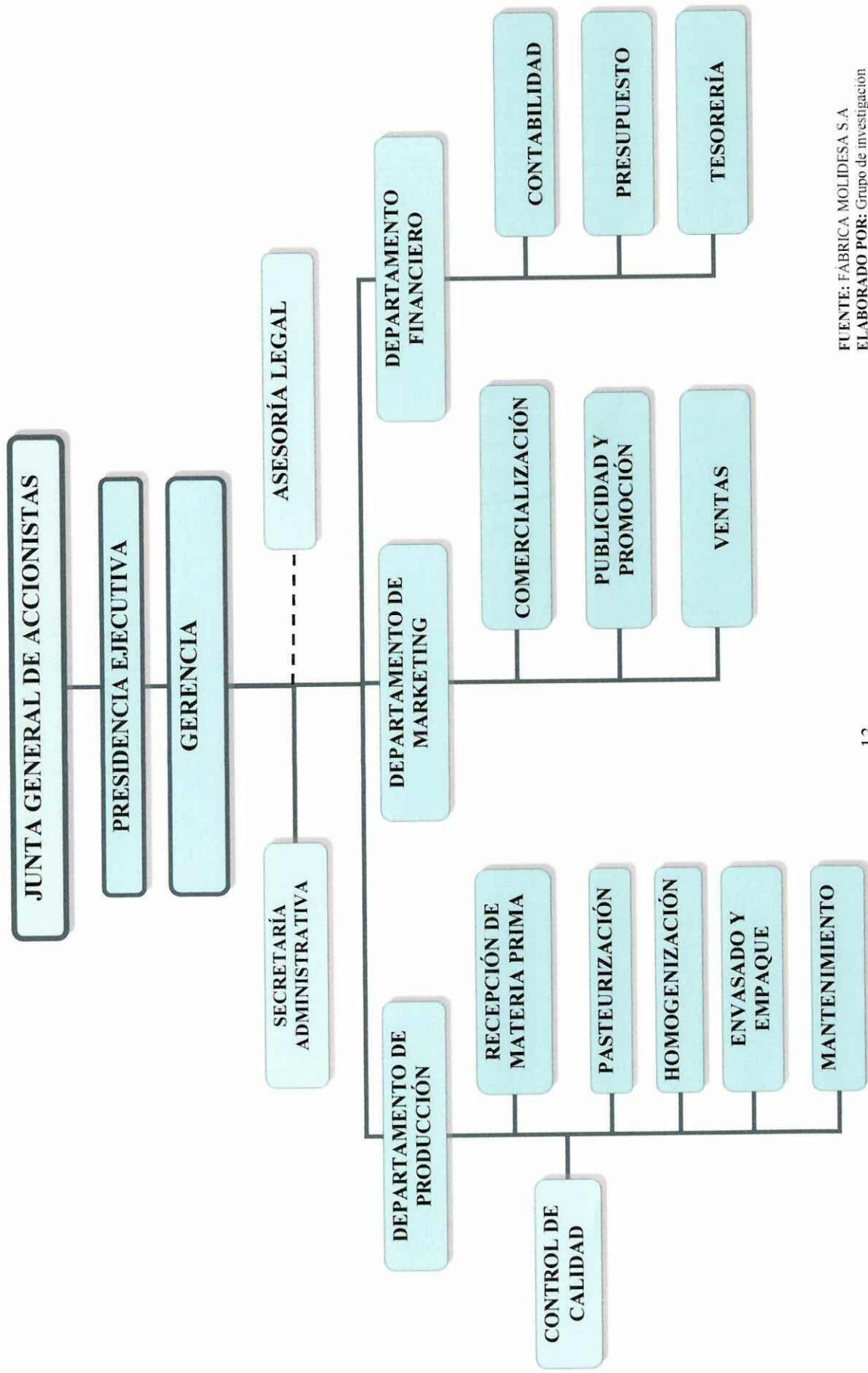
Los valores fundamentales en el que basa la empresa son responsabilidad, respeto, honestidad, y sobre todo tomando en consideración que:

- El consumidor es la parte fundamental de la empresa.
- Nuestro éxito se basa en la calidad, servicio y competitividad.
- Nuestro reto ser una organización ágil, eficiente, y flexible.
- Nuestra fuente de renovación es la innovación permanente.

1.3.2. Ubicación

La Fábrica Molidesa S.A. se encuentra ubicada a 2800 metros sobre el nivel del mar en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, Parroquia Eloy Alfaro en el Km 41/2 de la vía a Quito, la empresa por estar en un sitio estratégico cuenta con mano de obra calificada, ubicación geográfica vital, recursos hídricos en abundancia , energía eléctrica aceptable, telefonía fija, telefonía móvil y lo más importante la materia prima., factores que hace que este sector sea uno de los más estratégicos de la provincia por sus beneficios.

1.3.5 Estructura Orgánica



FUENTE: FABRICA MOLIDESA S.A.
ELABORADO POR: Grupo de investigación

1.3.3.1. Delimitación de Funciones

- ***Junta General de Accionistas***

Se regirá por las normas establecidas en la legislación vigente, en los Estatutos Sociales y en el Reglamento; se reunirá necesariamente dentro de los seis primeros meses de cada ejercicio, para censurar la gestión social, aprobar, en su caso, las cuentas del ejercicio anterior y resolver sobre la aplicación del resultado.

En particular, y a título enunciativo, le corresponde:

- a. Resolver sobre la aprobación de las cuentas anuales individuales y consolidadas y sobre la aplicación de resultados, así como examinar y, en su caso, aprobar la gestión social.
- b. Nombrar y, en su caso, reelegir a los auditores, así como acordar su revocación en los casos legalmente permitidos.
- c. Acordar el aumento o reducción de capital, la emisión de obligaciones, la transformación, fusión, escisión o disolución de la Sociedad y, en general, cualquier modificación de los Estatutos Sociales.

La Junta General se convocará mediante anuncio en el "Boletín Oficial del Registro Mercantil" y en uno de los diarios de mayor circulación de la provincia, por lo menos quince días antes de la fecha fijada para su celebración, salvo en los casos de fusión o escisión, en que la convocatoria deberá realizarse con un mes de antelación.

Si la Junta General, debidamente convocada, no se celebrara en primera convocatoria, ni se hubiese previsto en el anuncio la fecha de la segunda, deberá ésta ser anunciada, con los mismos requisitos de publicidad que la primera, dentro

de los 15 días siguientes a la fecha de la Junta no celebrada y con 8 días de antelación a la fecha de la reunión.

A partir del anuncio de convocatoria de la Junta General, cualquier accionista podrá obtener de la Sociedad, de forma inmediata y gratuita en el domicilio social, las cuentas anuales, la propuesta de aplicación del resultado, el informe de gestión y el informe de los auditores de cuentas. Todo accionista que tenga derecho de asistencia podrá hacerse representar en la Junta General de Accionistas por medio de otra persona. La representación deberá conferirse por escrito y con carácter especial para cada Junta. Esta facultad de representación se entiende sin perjuicio de lo establecido por la Ley para los casos de representación familiar y de otorgamiento de poderes generales.

En cualquier caso, tanto para los supuestos de representación voluntaria como para los de representación legal, no se podrá tener en la Junta más que un representante.

La representación es siempre revocable. La asistencia personal a la Junta General del representado tendrá valor de revocación.

- *El Presidente*

El presidente es elegido por voto popular a través de la junta general de accionistas, representa a todos los trabajadores y empleados de la empresa, este tiene voz y voto para la toma de decisiones en bienestar de la misma permanece en sus funciones 5 años, puede ser reelegido si así lo creyeren conveniente los miembros de la junta.

Se encuentra solidariamente responsable para con la compañía y terceros al igual que la gerencia, comparte un derecho ilimitado de inspección y vigilancia sobre todas las operaciones sociales.

- ***La Gerencia***

La gerencia es responsable del éxito o fracaso de una empresa, es indispensable para dirigir los asuntos de la misma. Siempre que exista un grupo de individuos que persigan un objetivo, se hace necesario, para el grupo, trabajar unidos a fin de lograr el mismo. Por otra parte los integrantes del grupo deben subordinar, hasta cierto punto, sus deseos individuales para alcanzar las metas del grupo, y la gerencia debe proveer liderazgo para la acción del grupo. Tendrá como funciones principales la planificación, organización, dirección y control de todas las actividades de la empresa, será el responsable de la correcta marcha de cada una de las unidades departamentales, además de ejercer la representación legal de la empresa, adicionalmente al no disponer la empresa de una unidad de gestión del talento humano, la gerencia ejecuta los procesos relacionados a la captación, gestión de competencias y desarrollo humano. Es necesario que posea conocimientos en administración, comercialización, finanzas, tributación entorno legal y marketing como principales aspectos de su perfil profesional.

- ***Secretaría Administrativa***

Asistirá al gerente en todas las tareas de secretariado, y afines a su puesto, como recepción y archivo de documentos, planificación de la agenda de trabajo, recepción y relaciones públicas.

- ***Asesoría Legal***

Constituye la instancia consultiva de la organización para la toma de decisiones en asuntos inherentes a la gestión de las políticas y estrategias definidas, además de absolver las consultas de las atribuciones que confieren la ley y el reglamento que la entidad mantiene.

- ***Departamento de Producción***

Será responsable de todas las actividades relacionadas con el proceso productivo, las labores de despacho y distribución, estará en permanente coordinación con el gerente y el departamento de marketing.

Tiene a su cargo las siguientes áreas:

- a. Recepción de materia prima***

Es el responsable de recibir la cantidad necesaria de materia prima para la producción diaria, a la cual se le realizarán todos los controles de calidad y las pruebas físico-químicas.

- b. Pasteurización***

Controlará el proceso de pasteurización (calentamiento de la materia prima), a una temperatura que oscile entre 55 y 70 °C a fin de destruir las bacterias perjudiciales, sin producir cambios materiales en la composición, en el sabor, o en el valor nutritivo del líquido.

- c. Homogenización***

Vigilará el tratamiento que se aplica a la leche para impedir que las grasas de la nata se separen del resto del producto. La homogeneización se realiza antes o después del proceso de pasteurización, el proceso consiste en el paso de la leche a presión a través de distintas rendijas muy finas a una temperatura que oscila entre 55 y 65 °C, bajo una presión de 150 a 200 atmósferas.

d. Envasado y empaque

Este se encarga de custodiar el correcto envasado de la leche en las fundas y el empaque de los quesos.

e. Mantenimiento

Esta persona opera las máquinas poniéndolas a funcionar cuando es necesario y vela por su adecuado funcionamiento

• ***Departamento de Comercialización***

Este departamento se encargará coordinar las operaciones de distribución y colocación del producto en el mercado, teniendo injerencia en las programaciones de pedidos, entregas, promoción, distribución y cobranzas.

a. Comercialización

Establece el conjunto de técnicas a utilizarse para la comercialización y distribución de los productos entre los diferentes consumidores en base sus gustos y preferencias.

b. Publicidad y promoción

Promueve nuevos mercados a los cuales puede llegar la producción a través de medios publicitarios y ofertas promocionales.

c. Ventas

Responsable de la distribución física de los productos, establece los canales de distribución a utilizar y supervisa el transporte de bienes desde la fábrica hasta el almacén, y de ahí, al punto de venta final.

- ***Departamento Financiero***

Tiene como objetivo optimizar y agilizar el empleo de los recursos económicos financieros y materiales que permitan lograr la ejecución de los planes y programas tendientes a conseguir las metas y objetivos de la organización.

- a. Contabilidad***

Se encarga del proceso de identificar, medir, registrar y comunicar la información económica financiera de organización, con el fin de que los directivos puedan evaluar su situación actual y tomar decisiones oportunas.

- b. Presupuesto***

Se encargara de la preparación de los análisis de precios unitarios sobre materias primas, mano de obra, insumos, equipos, maquinaria y de la investigación de la competencia en el mercado.

- c. Tesorería***

Dependerá directamente del jefe del departamento financiero, y mantendrá una adecuada política de control de los ingresos económicos, provenientes de la recaudación de la venta de la diversificación de la producción.

1.3.4. Líneas de Producción

La mayoría de los países disponen de normativas en las que se especifican las condiciones sanitarias en las que se debe producir, procesar y almacenar la leche.

Prácticamente toda la leche, con el fin de garantizar su aptitud para el consumo humano, es sometida al proceso de pasteurización y posteriormente es refrigerada

antes de su envasado y distribución. Es un producto alimentario supervisado de forma muy meticulosa.

La fábrica cuenta con dos líneas de producción bien específicas como son:

- Leche pasteurizada en varias presentaciones 1l/4 lt, 1lt., 1/2 lt, 1/4 lt., el tipo de envase es polietileno.
- Queso de tipo fresco en presentaciones de 500 gr., 750 gr., 1000 gr.

Todos estos productos cumplen las normas INEN y a la vez todos los requerimientos del Instituto de Higiene Leopoldo Inquieta Pérez y del Ministerio de Salud.

1.3.5. Área de Mercado

Para Molidesa S.A., actualmente los potenciales consumidores de lácteos son las dos Provincias más grandes del país Pichincha y Guayas, sin embargo una parte considerable de la producción es destinada a la ciudad de Latacunga, por lo que la línea de productos a ampliarse va dirigido al estatus social medio y medio bajo con una economía de subsistencia y escasa capacidad de ahorro, de la ciudad de Latacunga y con una proyección a comercializarse a Guayaquil y Quito, a través de los diferentes distribuidores en sus respectivas zonas, notándose que Guayas no tiene producción láctea a gran escala.

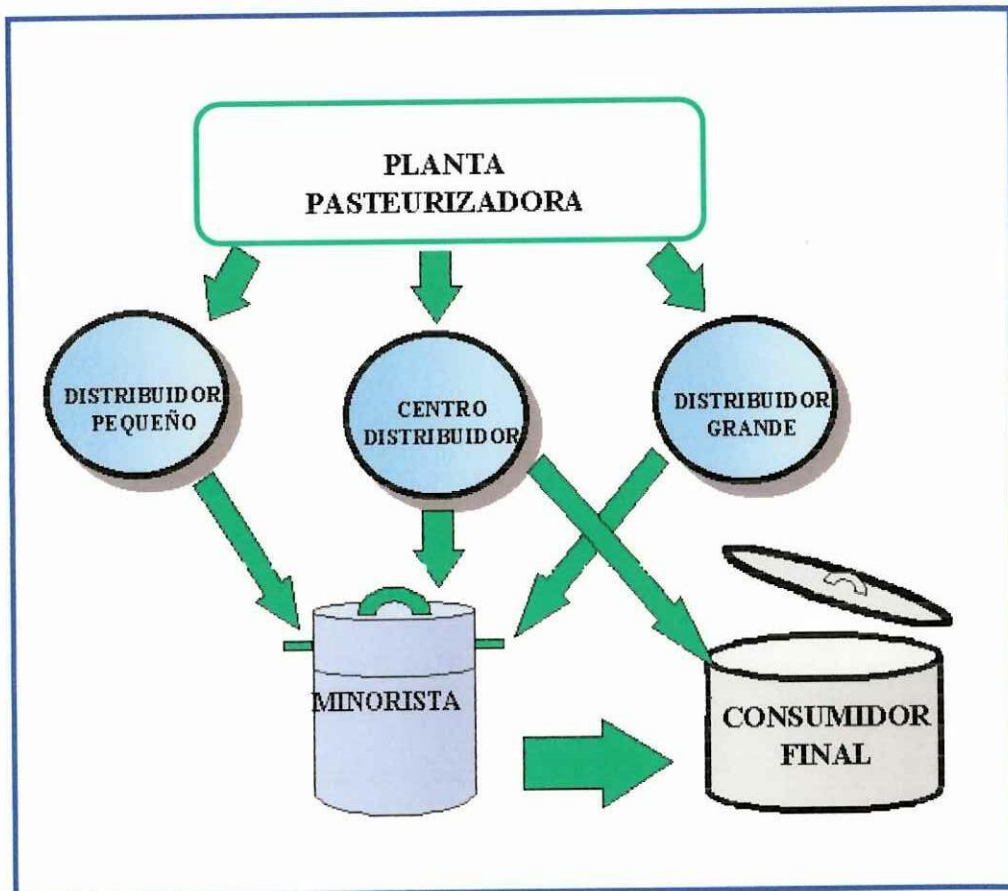
Toda empresa, venda el producto que venda, sea del tamaño que sea, tiene la necesidad primordial de hacer llegar sus productos al destinatario final, consumidor o comprador.

Molidesa S.A. considera como consumidor final al ama de casa, al individuo, al jefe de compras, al usuario, es decir a la toda la población sin distinción de edad o sexo; por lo tanto como en todo proceso de comercialización y para conseguir los

objetivos, se requieren de canales de distribución, cuya misión es ayudar a cumplir una función de acercamiento del producto desde el fabricante al último tenedor del mismo; determinándose así el circuito de distribución a aplicarse, el mismo que es detallado a continuación.

CUADRO N° 2

COMERCIALIZACIÓN DE LECHE



FUENTE: Cámara de Agricultura de la Primera Zona
ELABORADO POR: Grupo de investigación

En donde se determina:

- PLANTA PAZTEURIZADORA (Fábrica MOLIDESA S.A.)
- DISTRIBUIDORES PEQUEÑOS (Distribuidores de la Zona)
- MINORISTAS (Micro mercados, Tiendas)
- CONSUMIDOR FINAL (Sector Urbano de la ciudad de Latacunga)

Este tipo de canal es muy común, y la fuerza se adquiere al entrar en contacto con más minoristas que exhiban y vendan los productos, incrementando así la cuota de participación del mercado y rentabilidad de la industria.

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO.

2.1 Definición e Importancia

MOCHÓN, Francisco en su publicación Mercado, define al estudio de mercado de la siguiente forma: “Es la función que vincula a consumidores, clientes y público con el mercadólogo a través de la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo y para mejorar la comprensión del proceso del mismo”. (Pág. 48)

Dicho de otra manera el estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultado la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado.

El estudio de mercado es de vital importancia ya que contribuyen a disminuir el riesgo que toda decisión lleva consigo, pues permiten conocer mejor los antecedentes del problema, constituyéndose en el apoyo para la dirección superior, no obstante este no garantiza una solución buena en todos los casos, más bien es una guía que sirve solamente de orientación para facilitar la conducta en los negocios y que a la vez tratan de reducir al mínimo el margen de error posible.

Con el estudio de mercado pueden lograrse múltiples de objetivos y que pueden aplicarse en la práctica a cuatro campos definidos, de los cuales mencionaremos algunos de los aspectos más importantes a analizar, como son:

2.2. Objetivos del Estudio de Mercado

- Establecer las características de la nueva línea de producción a implementarse y su posible aceptación en el mercado.
- Cuantificar la demanda insatisfecha de los productos en el mercado, como punto de partida para la viabilidad del proyecto.
- Definir el canal de distribución adecuado para comercializar los productos de la empresa
- Analizar los precios promedio de los productos en el mercado para fijar un precio referencial en el proyecto.

2.3. Proceso Metodológico de la Investigación de Mercado

Dentro de este contexto global y nacional se da a conocer el proyecto como un mecanismo eficiente adaptado a las nuevas circunstancias de aperturismo mercantil, pues tras haber validado la idea, hay que realizar un trámite fino y minucioso que será el estudio del mercado para confirmar, afinar o anular muy rápidamente las primeras elecciones respecto a la combinación "producto/mercado", en el cual se identificará al mercado como un mecanismo impersonal y racional que servirá de marco a la oferta y la demanda, obteniendo diversas interpretaciones, lo cual beneficiará tanto a la organización como a la población.

Considerando que la información obtenida será de gran relevancia para la gerencia, y para la toma de decisiones en cuanto a qué productos serán elaborados y lanzados en el mercado, cuáles serán los posibles consumidores, que precios serán los más asequibles y competitivos, cuáles serán las líneas de distribución a seguirse, y todas las demás alternativas que está arrojará una vez finalizada, se ha

definido que la herramienta más idónea para la consecución de este es la aplicación de diversas actividades mismas que se las irá detallando a continuación.

En una estrecha relación tanto las investigadoras como la gerencia de la Fábrica Molidesa S.A. se deberán llevar a cabo las siguientes actividades:

1. ***Definir el problema a investigar.*** Se especificará en forma precisa y clara el problema por el que atraviesa la empresa.

2. ***Especificar cuál es la información precisa.*** En base a la definición del problema, se decidirá cuál será el tipo de información que las investigadoras manejarán.

3. ***Diseñar el Método a Emplear para Obtener la Información Necesaria.*** Existen distintos métodos para obtener información en una Investigación de Mercado:

- ***Encuestas***

Es el método más utilizado para realizar investigaciones de mercado, en el cual se diseña un cuestionario con preguntas que examinan a una muestra con el fin de deducir conclusiones sobre la población. Se recomienda que las preguntas de la encuesta sean cerradas (preguntas con alternativas para escoger), se debe ir desde lo general hasta lo específico y debe ser fácil de leer.

- ***Observación***

Es un método clásico de investigación científica; por medio de la cual obtenemos información acerca del mundo que nos rodea.

4. ***Decidir el Diseño de la Muestra.*** Se determinará la cantidad idónea de consumidores a los que va dirigida la encuesta.
5. ***Diseñar el cuestionario.*** Este instrumento deberá ser elaborado a fin de que el encuestado pueda resolverlo fácilmente para que los datos arrojados no sean erróneos o superficiales.
6. ***Gestionar y Llevar a Cabo la Recogida de Información.*** Las investigadoras tendrán a su mando la responsabilidad de ejecutar y buscar los procedimientos necesarios para aplicar las encuestas y tabular la información que en ellas se refleje.
7. ***Analizar e Interpretar los resultados.*** Una vez recopilada la información es vital importancia el análisis de la misma a fin de corroborar la factibilidad del proyecto.
8. ***Comunicar las Conclusiones y sus Efectos.*** Finalizada la investigación se deberá dar a conocer a los directivos de la organización los resultados obtenidos para la toma de decisiones.

FASE 1: FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Problema:

La empresa Molidesa S.A. no ha logrado un adecuado nivel de posicionamiento y competitividad en el mercado como resultado de su limitada oferta de productos lácteos.

Propuesta:

Ampliar la línea de productos lácteos para la empresa Molidesa S.A., para lo cual es necesario realizar un estudio de factibilidad.

Posibles preguntas que la investigación debe contestar.

1. *¿Consume usted productos lácteos?*
2. *¿Si su respuesta es afirmativa, responda cuáles de los siguientes productos lácteos son de su preferencia?*
3. *¿Con qué frecuencia consume los productos lácteos de su preferencia?*
4. *¿En qué cantidad promedio mensual consume usted dichos productos en relación a la frecuencia señalada en la pregunta anterior?*
5. *¿En qué presentaciones prefiere usted consumir dichos productos?*
6. *¿Qué características toma en cuenta al momento de comprar sus productos?*
7. *¿Qué marcas prefiere usted?*
8. *¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por los productos?*
9. *¿Qué tipo de presentación prefiere usted?*
10. *¿Cómo le gustaría que los productos sean distribuidos?*
11. *¿Si la empresa Molidesa S.A. (La Pampa) lanzara al mercado nuevos productos como: yogurt, mantequilla y crema de leche, compraría usted?*

FASE 2: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

a. Tipo de Investigación

Se trata de un Tipo de Investigación *cuanti – cualitativo*, ya que la información que se pretende obtener se relaciona con las características de los productos y servicios a ofertarse, así como también establecer una cuantificación de la demanda de los mismos.

b. Métodos

En la investigación se va a utilizar el *método inductivo* ya que nos permitirá obtener conclusiones del problema a investigar para formar definiciones que engloben el contenido científico, además se realizará una breve síntesis y análisis crítico de los resultados que arroje la investigación tomando en consideración las encuestas realizadas para la cual se usará el *método analítico*.

c. Fuentes de Información.

La investigación de mercado exige contar con:

- *Fuentes de información secundaria*, que se obtendrá en la propia empresa y además se cuenta con extensa bibliografía acorde a la investigación como son revistas con temas acorde al tema, folletos, páginas web, información proporcionada por el MAG, el INEC y otras entidades relacionadas con la investigación.
- *Fuentes de información primaria*, se recopilará la información en forma directa de los consumidores potenciales, a través, de la aplicación de encuestas y la observación.

FASE 3: DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA

a. Población

El universo de investigación para el proyecto está compuesto por el mercado meta de la empresa, es decir por la totalidad de los potenciales clientes de la empresa Molidesa S.A.

De una investigación preliminar realizada a los ejecutivos de la empresa se desprende que el mercado objetivo corresponde a la población del sector urbano de la ciudad de Latacunga, ya que es la zona en la que con regularidad la empresa comercializa sus productos, la misma que de acuerdo al último censo realizado por el INEC y con proyección al año 2008 asciende a 44.349 habitantes con un índice de crecimiento anual del 1,9%.

A continuación se detalla la población o universo del proyecto.

CUADRO N° 3

POBLACIÓN URBANA PROYECTADA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA (2001 – 2008)

AÑO	TOTAL POBLACIÓN	POBLACIÓN URBANA*	POBLACIÓN RURAL**
2001	143,979	38,874	105,105
2002	146,715	39,613	107,102
2003	149,502	40,366	109,137
2004	152,343	41,133	111,210
2005	155,237	41,914	113,323
2006	158,187	42,710	115,476
2007	161,192	43,522	117,670
2008	164,255	44,349	119,906

FUENTE: INEC (* 27 % población Urbana, **73% población rural)

ELABORADO POR: Grupo de investigación

b. Tamaño de la muestra

Tomando en consideración la población o universo de investigación, la misma que es relativamente grande, es necesario obtener una muestra que cumpla con las siguientes características para garantizar la confiabilidad de la información:

Tamaño, debe ser suficientemente amplia para que permita extrapolaciones correctas y eviten errores de muestreo.

Representatividad, los diferentes elementos que componen una muestra tienen que encontrarse comprendidos proporcionalmente en la población:

FÓRMULA:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{E^2(N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

SIMBOLOGÍA:

n = Tamaño de la muestra

$$Z^2 = 1.96$$

P= Probabilidad de éxito (0.54)

Q= Probabilidad de fracaso (0.46)

N = Tamaño de la población

E = Error máximo admisible (5%).

A mayor error probable, menor tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 * N * P * Q}{E^2 (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

$$n = \frac{1.96^2 (44.349)(0.54)(0.46)}{0.05^2 (44.349 - 1) + 1.96^2 (0.54)(0.46)}$$

$$n = \frac{42.320,19}{110,785}$$

$$n = 382$$

Una vez aplicada la fórmula estadística para el cálculo del tamaño de la muestra, se obtuvo como resultado 382 unidades muestrales; cabe señalar que se trabajó con un margen de error máximo admisible del 5% y un intervalo de confianza del 95%, además para establecer (p) que corresponde a la probabilidad de éxito o consumo, se aplicó una encuesta piloto a 20 sujetos informantes, obteniéndose un porcentaje de aceptación del 54%.

FASE 4: DISEÑO DEL CUESTIONARIO

En un concepto dado en Microsoft Encarta 2006 dice que “Encuesta, es un instrumento cuantitativo de investigación social mediante la consulta a un grupo de personas elegidas de forma estadística, realizada con ayuda de un cuestionario.”

El cuestionario utilizado ha sido desarrollado basado en el *Tipo de Encuesta por Muestreo* que se utiliza para recolectar información de grupos representativos de la población en base a cuestionarios. El tipo de cuestionario es el que se entrega personalmente y será dirigida o llenado en presencia del encuestador.

El cuestionario que se utilizará es el siguiente:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**ENCUESTA DIRIGIDA A CONSUMIDORES DE LÁCTEOS DEL
SECTOR URBANO DE LA CIUDAD DE LATACUNGA**

INSTRUCCIONES: La siguiente investigación tiene por objetivo definir la aceptación de los productos: yogurt, mantequilla, crema de leche, así como su preferencia en el mercado y al mismo tiempo determinar la demanda insatisfecha.

CUESTIONARIO

1. ¿Consume usted productos lácteos?

SI NO

2. ¿Si su respuesta es afirmativa, responda cuáles de los siguientes productos lácteos son de su preferencia?

Yogurt

Mantequilla

Crema de leche

3. ¿Con qué frecuencia consume los productos lácteos de su preferencia?

PRODUCTO	FRECUENCIA	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL
YOGURT					
MANTEQUILLA					
CREMA DE LECHE					

4. ¿En qué cantidad promedio mensual consume usted dichos productos en relación a la frecuencia señalada en la pregunta anterior?

Yogurt	1lt.	<input type="checkbox"/>	2lt.	<input type="checkbox"/>	4lt.	<input type="checkbox"/>
Mantequilla	1000 gr.	<input type="checkbox"/>	2000 gr.	<input type="checkbox"/>		
Crema de Leche	1lt.	<input type="checkbox"/>	2lt.	<input type="checkbox"/>		

5. ¿En qué presentaciones prefiere usted consumir dichos productos?

Yogurt	½ lt.	<input type="checkbox"/>	1lt.	<input type="checkbox"/>	2lt.	<input type="checkbox"/>	4lt.	<input type="checkbox"/>
Mantequilla	300 gr.	<input type="checkbox"/>	500 gr.	<input type="checkbox"/>				
Crema de Leche	½ lt.	<input type="checkbox"/>	1lt.	<input type="checkbox"/>	2lt.	<input type="checkbox"/>		

6. ¿Qué características toma en cuenta al momento de comprar sus productos?

Marca	<input type="checkbox"/>	Precio	<input type="checkbox"/>
Calidad	<input type="checkbox"/>	Envase	<input type="checkbox"/>

7. ¿Qué marcas prefiere usted?

Tony	<input type="checkbox"/>	Rey	<input type="checkbox"/>	Kiosko	<input type="checkbox"/>
Alpina	<input type="checkbox"/>	La Finca	<input type="checkbox"/>	La Pampa	<input type="checkbox"/>
Miraflores	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>		

8. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por los productos?

YOGURT 1,00 a 5,00 6,00 a 10,00

MANTEQUILLA 1,00 a 3,00 4,00 a 7,00

CREMA DE LECHE 1,00 a 4,00 5,00 a 8,00

9. ¿Qué tipo de presentación prefiere usted?

Funda Cartón Plástico

10. ¿Cómo le gustaría que los productos sean distribuidos?

Supermercado

Tienda

Panadería y Pastelería

A Domicilio

11. ¿Si la empresa Molidesa S.A. (La Pampa) lanzara al mercado nuevos productos como: yogurt, mantequilla y crema de leche, compraría usted?

Si No

FASE 5: GESTIÓN Y RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Llevar a cabo el trabajo de campo y finalizarlo implica realizar una serie de actividades:

a. Preparación de los entrevistadores

Consiste en lograr que los entrevistadores se familiaricen con los distintos aspectos del estudio.

b. Programación y realización de las entrevistas

Se enfoca en la organización y el control del trabajo de campo, es decir, normas relativas a:

- La forma de seleccionar a los entrevistados
- Las cuotas de la muestra, y
- Cuándo y dónde seleccionar la muestra

c. Plan de Muestreo

Una vez obtenida la muestra, es importante que se defina una metodología para la aplicación de los instrumentos de investigación, en este caso la encuesta, para lo cual se ha optado por un muestreo de tipo probabilístico aleatorio por estratos, tratando en lo posible cumplir con las características fundamentales de toda muestra que son el tamaño y la representatividad, considerándose el siguiente plan de muestreo:

CUADRO N° 4

PLAN DE MUESTREO

SEGMENTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
La Matriz	115	30%
Ignacio Flores	57	15%
Eloy Alfaro	96	25%
Juan Montalvo	76	20%
San Buenaventura	38	10%
TOTAL	382	100%

FUENTE: Investigación de campo

ELABORADO POR: Grupo de investigación

Es necesario planificar la toma de la información en relación a plazos, días y horarios, este procedimiento sistematizado facilitará el trabajo de campo.

CUADRO N° 5

PROGRAMACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

<i>Aplicación de Cuestionarios:</i>	Población Mercado Meta
<i>Encuestadores</i>	Johanna Ochoa y Salomé Villavicencio
<i>Lugar:</i>	Parroquias urbanas del cantón Latacunga
<i>Fechas:</i>	Del 15 al 26 de diciembre del 2008
<i>Horario:</i>	Desde las 09 horas hasta las 14 horas.
<i>Materiales:</i>	Cuestionario
	Agenda de Trabajo
	Esferográficos
	Laptop

FASE 6: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se trata de llevar a cabo tres funciones, necesarias e importantes, antes de analizar la información obtenida en el campo:

a. Edición

Alude a la evaluación de la precisión, coherencia y la exactitud de las respuestas consignadas en los cuestionarios.

b. Codificación

Es la asignación de valores numéricos representativos de respuestas concretas a determinadas preguntas.

c. Tabulación y Análisis

Que consiste en disponer ordenadamente los datos en una tabla u otro formato *resumido*.

A continuación se presenta el resumen de tabulación de esta Investigación de Mercado:

TABULACIÓN DE LA ENCUESTA

Pregunta N° 1: ¿Consumen usted productos lácteos?

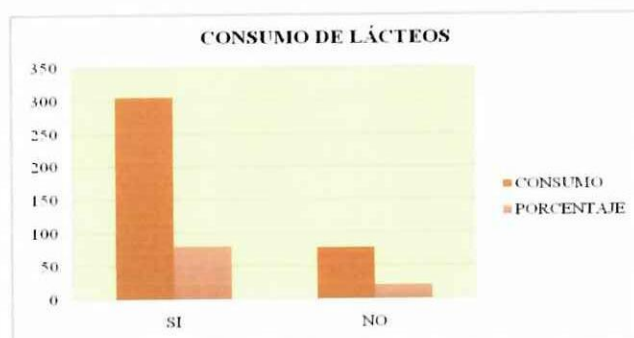
TABLA N° 1
CONSUMO DE LÁCTEOS

	CONSUMO	PORCENTAJE
SI	305	80 %
NO	77	20 %
TOTAL	382	100 %

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 1



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

ANÁLISIS:

De 382 encuestados en las diferentes parroquias del sector urbano de la ciudad de Latacunga, 77 personas que representan el 20% no consumen lácteos mientras que el 80% si lo hacen, por lo tanto a partir de esta pregunta serán 305 los encuestados que permitirán determinar qué tipo de productos deberían implementarse, el costo, los canales de distribución a utilizarse y el grado de aceptación que posiblemente Molidesa S.A, obtendría con la innovada línea de derivados lácteos.

Pregunta N° 2: ¿Si su respuesta es afirmativa, responda cuáles de los siguientes productos lácteos son de su preferencia?

TABLA N° 2
PRODUCTO LÁCTEO DE PREFERENCIA

PRODUCTO	PREFERENCIA	PORCENTAJE
YOGURT	234	76 %
MANTEQUILLA	17	6 %
CREMA DE LECHE	54	18 %
TOTAL	305	100 %

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 2



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

ANÁLISIS:

Del total de encuestados que consumen productos lácteos (305 habitantes) el 76 % prefiere consumir yogurt, seguido por la crema de leche con un 18% y la mantequilla un 6%, lo cual abre la posibilidad de considerar las tres variedades de lácteos como los productos que se ofertarían al mercado meta gracias a lo natural, fácil de producir y a su alto contenido nutritivo en vitaminas.

Pregunta N° 3: ¿Con qué frecuencia consume los productos lácteos de su preferencia?

TABLA N° 3
FRECUENCIA DE CONSUMO DE LÁCTEOS

PRODUCTO	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	SUB TOTAL
YOGURT	50	99	48	37	234
MANTEQUILLA	2	3	8	4	17
CREMA DE LECHE	1	5	8	40	54
TOTAL					305

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 3



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

ANÁLISIS:

Gracias a los beneficios que poseen los derivados de la leche, la población urbana de Latacunga tiende al consumo de estos productos con gran frecuencia es así que el yogurt es consumido de forma semanal, la mantequilla quincenalmente y la crema mensualmente, por lo que la empresa concentrará su producción en la elaboración de estos tres productos de acuerdo al hábito de consumo del mercado.

Pregunta N° 4: *¿Cuál es la cantidad mensual de consumo de los siguientes productos lácteos en relación a la frecuencia señalada en la pregunta anterior?*

TABLA N° 4

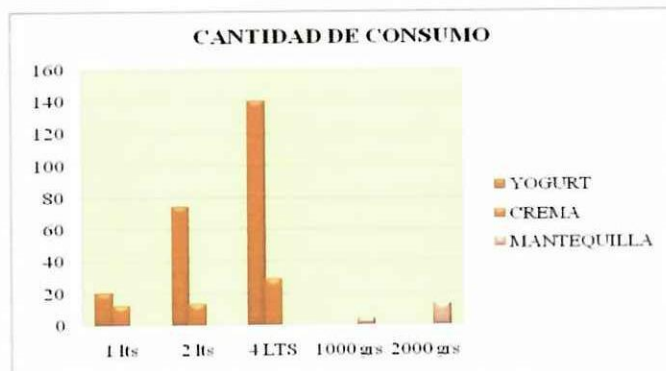
CANTIDAD DE CONSUMO DE LÁCTEOS

PRODUCTO	1 lts	2 lts	4 LTS	1000 grs	2000 grs	SUB TOTAL
YOGURT	20	74	140			234
CREMA	12	13	29			54
MANTEQUILLA				4	13	17
TOTAL						305

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 4



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

ANÁLISIS:

El cuadro anterior muestra que la población encuestada tiende a consumir en mayor proporción yogurt y crema leche que mantequilla, es así que el promedio mensual de consumo de yogurt es de 808 lts., lo que equivale a un promedio diario de 0.12 lts. por persona, mientras que el consumo de crema de leche asciende mensualmente a 157 lts., es decir que una persona consume diariamente 0.10 lts. A pesar de no ser un derivado de lácteo muy popular la mantequilla alcanza un mensualmente un consumo moderado de 60 paquetes de 500grs.; lo cual enmarca la posibilidad de ofertar en el mercado tentativamente varias presentaciones por producto que satisfagan sus necesidades y expectativas.

Pregunta N° 5 *¿En qué presentaciones prefiere usted consumir dichos productos?*

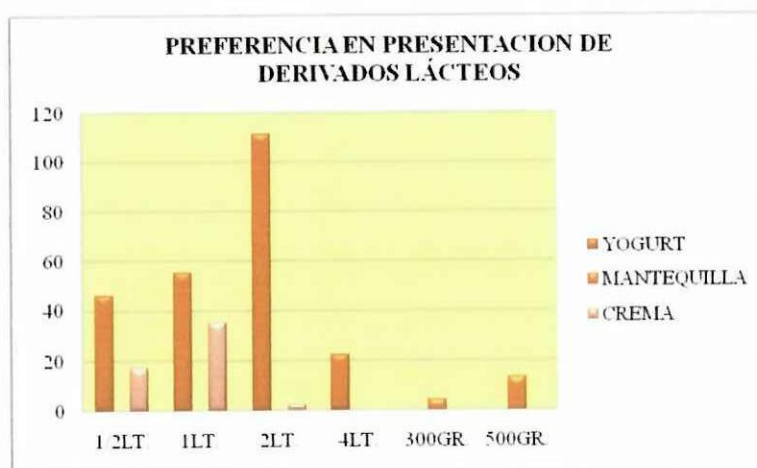
TABLA N° 5
PREFERENCIA EN LA PRESENTACIÓN DE LÁCTEOS

PRODUCTO	1/2LT.	1LT.	2LT.	4LT.	300GR.	500GR.	TOTAL
YOGURT	46	55	111	22			234
MANTEQUILLA					4	13	17
CREMA	17	35	2				54

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 5



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

ANÁLISIS:

Las presentaciones de mayor aceptación por parte de la población consumidora son yogurt de ½ lt. 1lt. y 2lt.; mantequilla de 500gr. y crema de leche de ½ lt. y 1lt, mismas que serán acogidas por la fábrica para su producción y expendio.

Pregunta N° 6 ¿Qué características toma en cuenta al momento de comprar sus productos?

**TABLA N° 6
CARACTERÍSTICAS DE COMPRA DE LÁCTEOS**

CARACTERÍSTICAS	TOTAL	PORCENTAJE
MARCA	250	82,00 %
PRECIO	42	13,80 %
CALIDAD	9	3,00 %
ENVASE	4	1,30 %
	305	100,00 %

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 6



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

ANÁLISIS:

Para los encuestados la prioridad al momento de adquirir los productos es la marca con un 82% tal vez por el bombardeo publicitario de las grandes fábricas lácteas o el consumo masivo de ciertas marcas, dejando a un lado el precio (13,80%), calidad (3%) y el tipo de envase (1,3%) en el que producto se pueda expender; razones por las cuales una de las tareas prioritarias de la fabrica es ocupar un segmento de crecimiento en el mercado en base a estrategias de marketing y venta.

Pregunta N° 7: ¿Qué marcas prefiere usted?

TABLA N° 7
MARCAS DE PREFERENCIA

MARCAS	TOTAL	PORCENTAJE
TONY	60	19.70%
MIRAFLORES	37	12.10%
REY	57	18.70%
ALPINA	48	15.70%
KIOSKO	29	9.50%
LA FINCA	42	13.80%
LA PAMPA	22	7.20%
OTRAS	10	3.30%
TOTAL	305	100.00%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 7



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

ANÁLISIS:

Por la gran inversión publicitaria que las industrias lácteas mantienen la población urbana de la ciudad de Latacunga prefiere consumir marcas conocidas como Tony (19,7%), Rey (18,7%), Alpina (15,7%), y La Finca (13,8%), mientras que pocas son las personas que optan por marcas no tan comercializadas como La Pampa (7,2%), Kiosko (9,5%) y otras marcas (3,3%).

Pregunta N° 8 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por los productos?

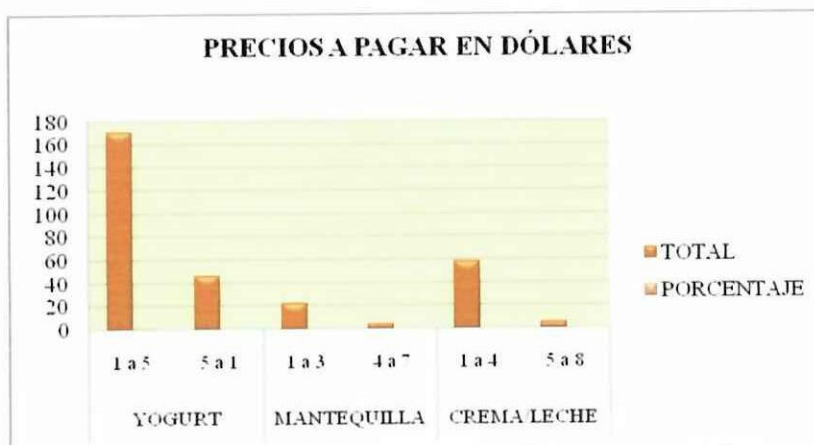
**TABLA N° 8
PRECIOS DE PRODUCTOS DISPUESTOS A PAGAR**

PRODUCTO	PRECIOS	TOTAL	PORCENTAJE
YOGURT	1,00 a 5,00	170	56%
	5,00 a 10,00	46	15%
MANTEQ.	1,00 a 3,00	22	7%
	4,00 a 7,00	4	1%
CREMA/LECHE	1,00 a 4,00	58	19%
	5,00 a 8,00	5	2%
		305	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 8



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

ANÁLISIS:

El mercado meta al cual va dirigida nuestra nueva línea de productos posee un estatus económico medio, por lo que la capacidad de compra que este posee le permite acceder sin mayor complicación a cada producto; es así que un 56% estaría dispuesto a pagar por la presentación de 2lts. de yogurt entre 1 a 5 dólares, por 500 gr. de mantequilla un 7% pagaría de 1 a 3 dólares y un 19% de los encuestados desembolsaría de 1 a 4 dólares por obtener 1lt. de crema de leche.

Pregunta N° 9: ¿Qué tipo de presentación prefiere usted?

TABLA N° 9

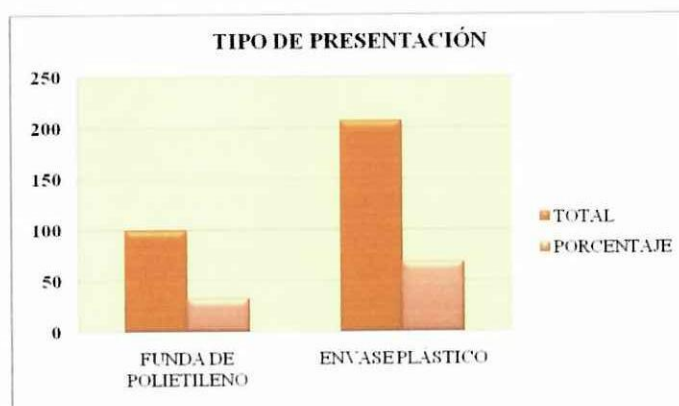
PREFERENCIA DE PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS

	TOTAL	PORCENTAJE
FUNDA DE POLIETILENO	99	32,50%
ENVASE PLÁSTICO	206	67,50%
	305	100,00%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 9



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

ANÁLISIS:

El 67,50% de los ciudadanos encuestados prefieren la presentación del producto en envase plástico, pues a la vista del consumidor este tipo de presentación es más llamativa y capta con facilidad su atención y un 32,50% optaría por que el producto sea vendido en funda de polietileno puesto que es la calidad la que primaria.

Pregunta N° 10: *¿Cómo le gustaría que los productos sean distribuidos?*

TABLA N° 10

DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS

CANAL DE DISTRIBUCIÓN	TOTAL	PORCENTAJE
SUPERMERCADO	98	32,10%
TIENDA	85	27,90%
PANADERÍA Y PASTELERÍA	55	18,00%
A DOMICILIO	67	22,00%
	305	100,00%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 10



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

ANÁLISIS:

La línea de distribución que mayor ratificación tiene en el mercado consumidor es el expendio de la nueva producción a través de supermercados (32,1%) y tiendas (27,9%), pero no se descartar la posibilidad de extender su distribución a domicilio (22%) y en panaderías y pastelerías (18%); por lo tanto se deberán tramitar los requerimientos necesarios para que la innovada línea de lácteos se expenda en los puntos de venta prioritarios por el demandante.

Pregunta N° 11: ¿Si la empresa Molidesa S.A. (La Pampa) lanzara al mercado nuevos productos como: yogurt, mantequilla y crema de leche, compraría usted?

TABLA N° 11
ACEPTACIÓN DE PRODUCTOS

	TOTAL	PORCENTAJE
SI	221	72,50 %
NO	84	27,50 %
	305	100,00 %

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 11



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

ANÁLISIS:

Si la fábrica adopta por la elaboración de una nueva línea de productos para ofertarlos a la población urbana de la ciudad de Latacunga, un 72,50% estaría dispuesto a comprar y probar un nuevo producto, lo que establece un ambiente optimista para la empresa; ya que apenas un 27,50% se mantendría con la marca y el producto al que está acostumbrado.

2.4. Descripción de los Productos a Ofertarse

Basados en los resultados arrojados en las encuestas se ha podido determinar que los productos a incrementarse en la línea de producción de la Fábrica Molidesa S.A., son YOGURT, MANTEQUILLA, CREMA, según las siguientes especificaciones:

2.4.1 El Yogurt



Es un producto lácteo fermentado, semilíquido, considerado un alimento saludable, popular producto lácteo que se toma natural o se le añaden sabores de fruta, elaborado con leche entera o descremada, cocida y concentrada por evaporación.

Desde el punto de vista nutricional el yogur es igual a la leche pero por su fermentación presenta otras ventajas de digestibilidad.

Su sabor y su consistencia varían de acuerdo con la calidad y el tipo de leche que se utilice para su producción. Al que se agrega fruta para cambiar su consistencia y aumentar su valor nutricional.

Cuadro N° 6

VALOR COMPARATIVO DEL YOGURT EN 150 GRAMOS

Nutrimento	Yogurt Entero	Yogurt bajo en grasa	Yogurt bajo en grasa con fruta
Calorías	163	85	141
Carbohidratos	23.6 g	11 g	26.9 g
Proteínas	7.7 g	7.7 g	6 g
Grasas	4.2 g	1.2 g	1.1 g
G. Saturadas	2.3 g	0.8 g	0.6 g
Calcio	240 mg	285 mg	225 mg

Fuente: El Mundo de la Leche Pascual Mastellone

Elaborado por: Grupo de investigación

Las cualidades nutritivas del yogurt provienen no sólo de la presencia de los compuestos de la leche, sino también de la transformación de éstos como resultado de la fermentación ácido-láctica causada por los microorganismos.

La ingestión de este producto es recomendable en todas las edades. Para la mayor parte de los lactantes intolerantes a las leches constituye un magnífico alimento, pues la reducción moderada de su contenido de lactosa, en comparación con el de la leche, lo hace más apropiado para los pacientes con deficiencia de lactosa.

Las propiedades bacteriostáticas del yogurt contribuyen a la resistencia a las infecciones.

Se cataloga además como un producto de alta digestibilidad, que aumenta el coeficiente de absorción de numerosas sustancias, tales como proteínas y grasas.

El consumo de yogurt intensifica la retención de fósforos, calcio y hierro en comparación con la leche; también cabe destacar su participación en la disminución de los problemas alérgicos. Por lo tanto este producto se ofertará en

presentaciones de 2 litros, 1 litro y ½ litros en envases plásticos a los cuales tendrán acceso personas de toda edad.

2.4.1.1 Uso del Yogurt

El yogurt puede consumirse de forma natural o emplearse en algunas recetas para la elaboración de postres, ensaladas, sopas y otros.

El yogurt «fuerte» (ácido), de reciente elaboración, realza el sabor de las carnes y de ciertas verduras.

El yogurt casero puede ser una alternativa para suplir su déficit en la red comercial.

2.4.2 La Crema de Leche o Nata



Es un ingrediente espeso, graso y de color amarillo suave, que procede de la leche, a partir del cual se obtiene la mantequilla. La leche normal tiene un 4% de nata; ésta tiene los mismos ingredientes que la leche, pero es rica en grasas. La presentación de crema de leche a expenderse en el mercado es de 1 litro y ½ litro en envase de polietileno dado que es más ligera que otros componentes de la leche.

Tenemos diferentes tipos de Crema:

- **Crema Simple**

Contiene 18% de grasa y que no se puede congelar.

- **Media Crema**

Contiene 12% de grasa y es la que más se usa para preparar salsas y aderezos y para el café.

- **Crema Agria**

Es crema simple y se le agregan cultivos de bacterias (igual que al yogur), y se utiliza tanto en platillos salados como dulces.

- **Crema Batida**

Contiene 35% de grasa, se utiliza para mousses y souffles o para decorar postres o pasteles. Se puede congelar hasta por 2 meses.

- **Doble Crema**

Es la versátil, ya que puede usarse para una gran variedad de platillos y tiene 48% de grasa. Se puede congelar hasta por 2 meses.

- **Crema Grumosa**

Tiene un contenido de 55% de grasa y se utiliza generalmente con jamón. No se recomienda para cocinar y se puede congelar hasta por 3 semanas.

CUADRO N° 7

VALOR COMPARATIVO DE LA CREMA EN 100 GRAMOS

Nutrientes	Crema Simple	Crema Batida	Doble Crema	Crema Grumosa
Calorías	198	369	445	586
Carbohidratos	3.9 g	3 g	2.6 g	2.3 g
Proteínas	2.6 g	1.9 g	1.7 g	1.6 g
Grasas	19.1 g	38.9 g	47.5 g	63.5 g
G. Saturadas	11.9 g	24.4 g	29.7 g	39.7 g
Calcio	91 mg	61 mg	50 mg	37 mg

Fuente: El Mundo de la Leche Pascual Mastellone

Elaborado por: Grupo de investigación

2.4.2.1 Usos de la Crema de Leche

La crema de leche es comúnmente utilizada para acompañar frutas, ensaladas y helados. Se utiliza también en pastelería; para la elaboración de postres, pastas, sopas, cremas y múltiples recetas.

2.4.3 La Mantequilla



La mantequilla está hecha de la crema que contiene entre 35% y 42% de grasa; primero se calienta para matar a las bacterias y después se enfría entre 4 y 5°C, cuando ya se encuentra a 7°C se bate y después se deja reposar en tanques de acero inoxidable. Se vuelve a batir para separar la proteína y la grasa y con la

grasa se hace la mantequilla. Posteriormente se le agrega sal. Una vez obtenido el producto procesado y de acuerdo a la demanda la presentación más idónea para el lanzamiento al mercado de este producto son paquetes de 500 gr en papel térmico.

Cuadro N° 8

VALOR NUTRICIONAL DE LA MANTEQUILLA EN 100 GRAMOS

Nutrimientos	Mantequilla
Calorías	737
Carbohidratos	0.1 g
Proteínas	0.5 g
Grasas	81.7 g
G. Saturadas	54 g
Calcio	15 mg

Fuente: El Mundo de la Leche Pascual Mastellone

Elaborado por: Grupo de investigación

2.4.3.1 *Uso de la Mantequilla.*

La mantequilla es usada para esparcir sobre el pan, arepas o galletas. Utilizada en la preparación de productos para repostería, panadería y recetas en general.

2.4.4 **Sustitutos de los Productos Lácteos**

El hecho de renunciar al consumo de productos lácteos puede acarrear problemas, pero no para la salud física sino más bien de tipo social o psicológico, pues en el mundo actual se da un uso indiscriminado de productos lácteos, que se han introducido en las costumbres más cotidianas y además forman parte de una gran mayoría de los alimentos elaborados que se consumen habitualmente. Renunciar a ellos puede dar la impresión de no poder consumir casi ninguno de los alimentos que solíamos consumir, y de restringir enormemente nuestra variedad dietética. La solución está, una vez más, en utilizar nuestra imaginación, explorar nuevos alimentos y buscar sustitutos eficaces.

Aunque las mantequillas convencionales suelen incorporar algún subproducto lácteo (suero, leche desnatada, entre otras.), en las tiendas de dietética se pueden conseguir mantequillas 100% vegetales, elaboradas a partir de aceites vegetales, y además no están hidrogenadas (los procesos de hidrogenación, aplicados para hacer compactos los aceites vegetales, son perjudiciales para la salud). No obstante, los aceites de palma y coco, aunque son de origen vegetal, tienen un contenido bastante elevado de grasas saturadas, y por tanto deben consumirse con moderación.

También se puede elaborar yogur a partir de las leches vegetales, como la de soja; lo único que se necesita es disponer de los fermentos iniciales, que se pueden adquirir en las tiendas de dietética (usar un yogur convencional no es una buena opción). Los supuestos beneficios del yogur proceden de las bacterias que contienen, no del tipo de leche que constituya su medio de cultivo.

También se comercializan yogures de soja, aunque en nuestro país todavía disponemos de poca variedad. Igualmente existen en el mercado postres de soja que, mediante la adición de espesantes, ofrecen una consistencia cremosa, similar a las natillas.

2.5 Área de Mercado

El área de mercado corresponde a un sector del mercado con potencialidad de consumo de un determinado producto o servicio, para las empresas constituye el punto de partida para cuantificar su demanda.

Es por esto que para la ampliación de la línea de productos de la Fábrica MOLIDES A S.A. se ha establecido como **Mercado Meta al Sector Urbano de la ciudad de Latacunga**, con un total de 44.349 potenciales clientes, esto desde una segmentación geográfica, en la cual no se identifican otros tipos de variables de segmentación importantes como factores demográficos o conductuales, ya que los

productos lácteos son productos de consumo masivo y forman parte de la alimentación básica de casi todos los hogares.

El mercado meta para la empresa Molidesa S.A. se compone de la siguiente manera.

TABLA N° 12
LATAACUNGA POBLACIÓN URBANA

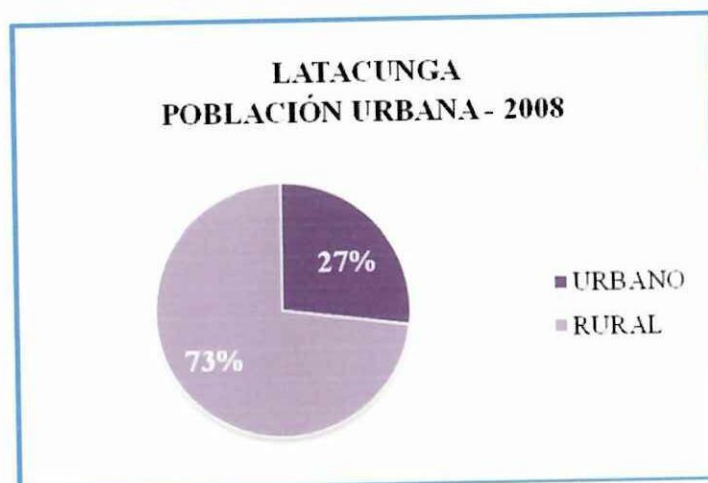
Proyección Año 2008

SECTOR	POBLACIÓN
URBANO	44.349
RURAL	119.906
TOTAL	164.255

Fuente: INEC

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 12



Fuente: INEC

Elaborado por: Grupo de investigación

TABLA N° 13

LATACUNGA POBLACIÓN URBANA POR PARROQUIAS

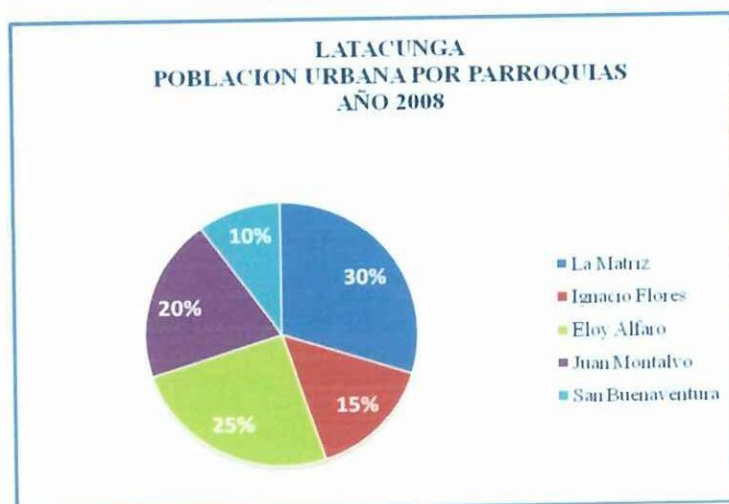
Proyección Año 2008

SEGMENTO	CANTIDAD
La Matriz	13.305
Ignacio Flores	6.652
Eloy Alfaro	11.087
Juan Montalvo	8.870
San Buenaventura	4.435
TOTAL	44.349

Fuente: INEC

Elaborado por: Grupo de investigación

GRÁFICO N° 13



Fuente: INEC

Elaborado por: Grupo de investigación

Como se detalla en el cuadro anterior, se realizó una segmentación del sector urbano de la ciudad, en las 5 parroquias que lo conforman de acuerdo al grado de importancia económica y social que éstas aportan a la ciudad a fin de obtener información exacta.

2.6 Características de los Consumidores

El sector urbano de la ciudad de Latacunga según el INEC constituye el 27 %, el cual pertenece a un nivel medio y medio alto, al cual va dirigida la nueva línea de producción, pues en su mayoría consume derivados lácteos ya sean estos yogurt, mantequilla o crema de leche. Buscando en cada uno de ellos ciertas características como son garantía, higiene, cualidades nutricionales y promociones, dejando en otro plano su costo, pues la variable precio es la menos importante para el consumidor en estos momentos, sin embargo, en muchos de los casos el consumidor es marquista, es decir, busca siempre productos de marca sin cohibirse mucho por el precio caro que pueda pagar, ya que, a pesar de la pequeña proporción que representan son la mayor parte adquisitiva de la ciudad.

2.7 Estudio de la Demanda

2.7.1 La Demanda

La demanda se define en forma global como la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades particulares o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca, La estructura de la Demanda, se define de acuerdo como se trate la demanda de consumidores o de clientes industriales, y según se trate de bienes consumibles, duraderos o de servicios.

Análisis estructural de la definición de demanda

- 1. *Cantidad de bienes o servicios:*** Se refiere a un cierto número de unidades que los compradores estarían dispuestos a comprar o que ya han sido adquiridas.

2. **Compradores o consumidores:** Son las personas, empresas u organizaciones que adquieren determinados productos para satisfacer sus necesidades o deseos.
3. **Necesidades y deseos:** La necesidad humana es el estado en el que se siente la privación de algunos factores básicos. En cambio, los deseos consisten en anhelar los satisfactores específicos para éstas necesidades profundas.
4. **Disposición a adquirir el producto o servicio:** Se refiere a la determinación que tiene el individuo, empresa u organización por satisfacer su necesidad o deseo.
5. **Capacidad de pago:** Es decir, que el individuo, empresa u organización tiene los medios necesarios para realizar la adquisición.
6. **Precio dado:** Es la expresión de valor expresado, por lo general, en términos monetarios que tienen los bienes y servicios.
7. **Lugar establecido:** Es el espacio, físico o virtual (como el internet) en el que los compradores están dispuestos a realizar la adquisición.

2.7.1.1 Gustos y Preferencias de los Consumidores

El consumidor considera al yogurt, mantequilla y crema de leche, como productos vitales, e indispensables. Además coadyuvan al crecimiento, desarrollo, nutrición, fortalecimiento óseo, y prevención de enfermedades.

Estos derivados son consumidos en las mañanas, aunque algunos de ellos también en las noches y por lo regular de forma semanal, quincenal y mensual dependiendo del producto.

Por otra parte, los niveles de información que los consumidores poseen acerca de los derivados lácteos, no son paralelos a los niveles de valorización que el producto alcanza. Se asegura nada más que es un alimento completísimo, que

tiene todo lo que necesita un niño, pero no se conoce bien que ofrecen los lácteos. Además los consumidores prefieren que los lácteos duren más.

La mayor parte de los derivados lácteos es consumida en los estratos medios, y medios altos, Este sector es el más pequeño. La mayoría de la gente de este estatus escoge su marca de preferencia o la más reconocida en el mercado cuando debe decidir en el punto de venta. En su mayoría son las amas de casa las que compran los derivados lácteos. Pero también existe una gran parte de padres de familia que son los que compran.

2.7.1.2 Demanda Actual

Para poder calcular la demanda actual se procedió a realizar una investigación de campo, mediante la aplicación de instrumentos, esto permitió determinar la aceptación que tienen los productos lácteos en el mercado meta, las preferencias de los consumidores, entre otros. Según dichos datos la demanda actual de los productos que se pretenden introducir en el mercado se resume a continuación:

Cuadro N° 9
MOLIDESA S.A.
DEMANDA ACTUAL
Número de consumidores
(AÑO 2008)

MERCADO META: 44.349 Habitantes		
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	CONSUMIDORES
CONSUMO DE LÁCTEOS	80.00%	35.479
ACEPTACIÓN NUEVOS PRODUCTOS	72.50%	25.722

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo investigador

Del mercado meta compuesto por la población del sector urbano de la ciudad de Latacunga, se obtuvo el porcentaje de población que consume lácteos, que según los datos de la encuesta aplicada corresponde al 80% del total de la población,

adicionalmente se preguntó a este segmento la intensión de consumo respecto a la nueva línea de producción de la empresa MOLIDES A S.A, obteniéndose como resultado un 72,5% de posible aceptación, lo que corresponde a 25.722 consumidores reales o efectivos en el mercado.

Cuadro N° 10
MOLIDES A S.A.
DEMANDA ACTUAL
(AÑO 2008)

PRODUCTOS	PORCENTAJE	POBLACIÓN CONSUMIDORA	PER CÁPITA CONSUMO/ANUAL	CANTIDAD DEMANDADA
YOGURT	76%	19.549	43,20 lts.	844.518
MANTEQUILLA	6%	1.543	21.176,47 grs.	32,682.604
CREMA DE LECHE	18%	4.630	34,89 lts.	161.537

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo investigador

Una vez que se determinó el mercado de referencia para el proyecto, se aplicó los porcentajes de preferencia por cada tipo de producto con el propósito de obtener una estimación de la población consumidora, adicionalmente se obtuvo el per cápita de consumo anual por producto, para finalmente establecer la cantidad demanda.

2.7.1.3. Demanda Proyectada

La demanda proyectada corresponde a las posibles cantidades de los productos que los consumidores estarían dispuestos a demandar en el futuro, de conformidad a su capacidad adquisitiva y a sus requerimientos.

En el proyecto la demanda proyectada se calculó tomando como base la demanda actual para el año 2008, valores a los cuales se les incrementó anualmente el porcentaje de crecimiento de la industria de alimentos que según la publicación de la revista Vanguardia a octubre del 2008 fue del 4,3 %.

La proyección por producto se detalla a continuación:

Cuadro N° 11
MOLIDESA S.A.
DEMANDA PROYECTADA

AÑO	YOGURT (Litros)	MANTEQUILLA (Gramos)	CREMA DE LECHE (Litros)
2009	880.833	34,087.956	168.483
2010	918.709	35,553.738	175.728
2011	958.213	37,082.549	183.284
2012	999.416	38,677.099	191.165
2013	1,042.391	40,340.214	199,385

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo investigador

2.8 ESTUDIO DE LA OFERTA

2.8.1 LA OFERTA

Se puede concebir que la **Oferta** es la cantidad de productos o servicios que un cierto número de oferentes quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo establecido para satisfacer necesidades de un determinado sector.

2.8.1.1. Análisis estructural de la definición de oferta

- a. **La existencia de vendedores:** Se refiere a la existencia de individuos, empresas u organizaciones que tienen un producto o servicio a la venta.

- b. **La cantidad de un producto:** Es el número de unidades de un producto y/o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a un precio determinado.

- c. **La disposición para vender:** Se refiere a aquello que los vendedores "quieren" vender a un determinado precio y en un determinado periodo de tiempo.
- d. **La capacidad de vender:** Se refiere a la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores "pueden" proveer al mercado, a un precio determinado y en un periodo de tiempo determinado.
- e. **El puesto en el mercado:** Se refiere a un determinado lugar, que puede ser físico o virtual, en el que se pondrá a la venta los productos o servicios.
- f. **El precio determinado:** Es la expresión de valor expresado, por lo general, en términos monetarios que tienen los bienes y servicios que los vendedores ponen a la venta.
- g. **El periodo de tiempo:** Se refiere a un ciclo establecido (años, meses, semanas o días) en el que el producto o servicio estará disponible para la venta, a un precio determinado.
- h. **Las necesidades y deseos:** La necesidad humana es el estado en el que se siente la privación de algunos factores básicos. En cambio, los deseos consisten en anhelar la satisfacción específica para éstas necesidades profundas.

2.8.1.2 Número de Oferentes

De acuerdo a la información de campo realizada, existen oferentes que son personas naturales cuya vocación pecuaria los ha llevado a montar pequeñas fábricas en sus propiedades particulares, muchos de los cuales han adecuado sus instalaciones y producen para la venta y elaboración de derivados en forma artesanal. Estos productores comercializan en mercados y sitios donde tienen compradores y entregas fijas. También existen fábricas grandes que ofrecen la mayor parte de sus derivados a una gran parte de la ciudad de Latacunga y sus alrededores.

De lo anterior se desprende que la oferta proviene de las empresas privadas grandes El resto se da en menor volumen ya sea por la forma y sistema de producción o porque simplemente son productores anónimos.

Actualmente existen importantes empresas situadas en la ciudad de Latacunga, y otras que a pesar de ubicarse en Quito o Salcedo surten de ciertos derivados de la leche a la ciudad. El crecimiento promedio que han mantenido durante los últimos años estas industrias lácteas analizadas es del 6,3% (Ver Anexo N° 2). A continuación el detalle.

Cuadro N° 12
PROVINCIA DE COTOPAXI
EMPRESAS OFERENTES DE LÁCTEOS
(Producción diaria/país)
Año 2008

FÁBRICAS LÁCTEAS	YOGURT (lts.)	CREMA DE LECHE (lts.)	MANTEQUILLA (grs)	UBICACIÓN
PARMALAT	2.000		1.500	Lasso
ALPINA	4.000	1.000		Quito
TONY	4.500	1.100		Quito
PURA CREMA	2800	500		Quito
FINOLAC	800			Lasso
AVELINA	500			Lasso
AMAZONAS	800			Latacunga
LA FINCA	1.000	400	1.000	Latacunga
LA QUERENCIA	500			José Guango
TANILAC	1.000			Tanicuchi
EL RANCHITO	1.900	100	900	Salcedo
PARAISO	800		500	Salcedo
LEITO	500			Salcedo
PRODUCCIÓN DIARIA	21.100	3.100	3.900	
PRODUCCIÓN ANUAL	7,596.000	1,116.000	1,404.000	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Grupo investigador

Este análisis de oferta permitirá obtener pautas en cuanto se refiere al comportamiento de los oferentes en el mercado al que va dirigido la nueva línea de productos, a fin de aprovechar sus ventajas y corregir desventajas de la competencia en cuanto se refiere a sus estrategias comerciales, captación de mercado o los costos en los que incurren.

2.8.1.3 Oferta Actual

La oferta actual se obtuvo de la suma de la producción diaria de los oferentes tanto de yogurt, crema y mantequilla y esta por los 360 días del año; es importante señalar que como el estudio de mercado se lo está realizando en una determinada zona geográfica (Latacunga), se obtuvo el porcentaje promedio de comercialización de los productos por parte de las empresas que interactúan en el mercado meta, correspondiendo a aproximadamente el 6% del total de la producción nacional.

Cuadro N° 13

OFERTA ACTUAL AÑO 2008

PRODUCTOS	PRODUCCIÓN ANUAL/PAÍS	PRODUCCIÓN ANUAL/LATACUNGA
YOGURT	7,596.000	607.680
MANTEQUILLA	1,404.000	112.320
CREMA DE LECHE	1,116.000	89.280

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo investigador

2.8.1.4 Oferta Proyectada

De la misma manera la oferta proyectada se la obtuvo de la oferta actual por el porcentaje promedio de crecimiento de la industria láctea (6,3%).

Cuadro N° 14**OFERTA PROYECTADA**

AÑO	YOGURT (litros)	MANTEQUILLA (gramos)	CREMA DE LECHE (litros)
2009	642.925	118.835	94.458
2010	680.215	125.727	99.937
2011	719.668	133.019	105.733
2012	761.408	140.734	111.866
2013	805.570	148.897	118.354

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo investigador

2.8.2 Balance entre Oferta y Demanda**2.8.2.1 Demanda Insatisfecha**

La demanda insatisfecha es el producto de la diferencia entre la demanda proyectada y la oferta proyectada de los tres productos lácteos, para los cinco años empezando en el 2009.

Cuadro N° 15**DEMANDA INSATISFECHA**

AÑO	DEMANDA PROYECTADA YOGURT (litros)	OFERTA PROYECTADA YOGURT (litros)	DEMANDA INSATISFECHA
2009	880.833	642.925	237.907
2010	918.709	680.215	238.494
2011	958.213	719.668	238.545
2012	999.416	761.408	238.008
2013	1,042.391	805.570	236.821

AÑO	DEMANDA PROYECTADA MANTEQUILLA (gramos)	OFERTA PROYECTADA MANTEQUILLA (gramos)	DEMANDA INSATISFECHA
2009	34,087.956	118.835	33,969.122
2010	35,553.738	125.727	35,428.011
2011	37,082.549	133.019	36,949.530
2012	38,677.099	140.734	38,536.364
2013	40,340.214	148.897	40,191.317

AÑO	DEMANDA PROYECTADA CREMA LECHE (litros)	OFERTA PROYECTADA CREMA LECHE (litros)	DEMANDA INSATISFECHA
2009	161.537	94.458	67.079
2010	168.483	99.937	68.546
2011	175.728	105.733	69.994
2012	183.284	111.866	71.418
2013	191.165	118.354	72.811

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo investigador

2.8.3 Análisis de Precios

2.8.3.1 Precio Actual

A continuación se detalla los precios promedio que se encuentra en el mercado local de los productos yogurt, crema de leche y mantequilla en sus diferentes presentaciones:

Cuadro N° 16

PRECIOS ACTUALES PRODUCTOS LÁCTEOS

AÑO 2008

(En dólares)

PRODUCTO	PRECIOS PROMEDIOS			
	2lt.	1lt.	1/2lt.	500 g.
YOGURT	2,49	1,65	0,95	
CREMA DE LECHE		1,48	0,85	
MANTEQUILLA				0,95

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Grupo investigador

2.8.3.2 Precios Projectados

Para los precios proyectados a cinco años tanto del yogurt, la crema de leche y la mantequilla nos basaremos en el porcentaje de inflación con el que cerró el periodo 2008, alcanzando el 8,83%.

Cuadro N° 17

PRECIOS PROYECTADOS (En dólares)

YOGURT			
AÑO	2lt.	1lt.	1/2lt.
2.009	2,71	1,80	1,03
2.010	2,95	1,95	1,13
2.011	3,21	2,13	1,22
2.012	3,49	2,31	1,33
2.013	3,80	2,52	1,45

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Grupo investigador

Cuadro N° 18

PRECIOS PROYECTADOS (En dólares)

CREMA DE LECHE		
AÑO	1lt.	1/2lt.
2.009	3,05	1,79
2.010	3,32	1,95
2.011	3,61	2,12
2.012	3,93	2,31
2.013	4,28	2,51

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Grupo investigador

Cuadro N° 19

PRECIOS PROYECTADOS (En dólares)

MANTEQUILLA	
AÑO	500 GR.
2.009	1,03
2.010	1,13
2.011	1,22
2.012	1,33
2.013	1,45

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Grupo investigador

2.8.4 Comercialización de los Productos

2.8.4.1 Canales de distribución

En marketing aparte de analizar los gustos de los consumidores, se establece las necesidades y sus deseos e influir en la adquisición de productos lácteos, de forma que se desarrollan distintas técnicas encaminadas a persuadir a los consumidores para que adquieran un determinado producto.

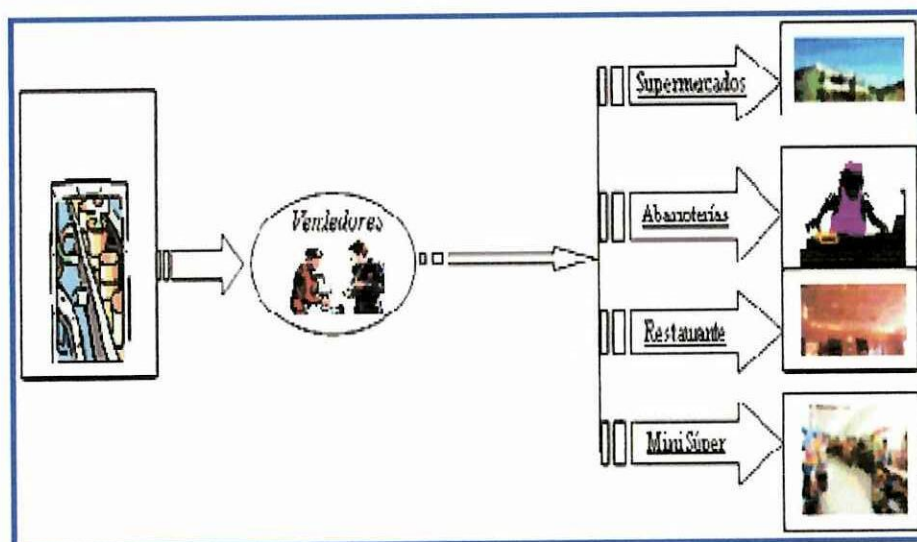
La actividad del marketing incluye la planificación, organización, dirección y control de la toma de decisiones sobre las líneas de productos, los precios y la promoción.

La responsabilidad de la distribución física de los productos, establece los canales de distribución a utilizar y supervisa el transporte de productos desde la fábrica hasta los distribuidores y estos a los diferentes supermercados, tiendas, panaderías o a su vez a domicilio.

2.8.4.2 Propuesta del Proyecto Comercialización

El tipo de comercialización que se utilizará en el proyecto es indirectos, es decir, será a través de los vendedores con los que cuenta la fábrica y ellos a su vez distribuirán los productos a tiendas, panaderías, supermercados y si el consumidor lo requiere se realizará a domicilio.

GRAFICO N° 14



2.9. Conclusiones de la Investigación de Mercado

- De la investigación de mercado se desprende que los nuevos productos a ofertarse por parte de la empresa deben ser Yogurt, Crema de Leche y Mantequilla, ya que son los requeridos por el mercado meta.
- Las presentaciones de los productos a ofertarse de conformidad a los demandados por el mercado son Yogurt de 1lt, 2lts y ½lt., Crema de Leche de 1lt. y 2lts y Mantequilla de 500 gr.
- Las principales empresas con mayor nivel de posicionamiento en el mercado y que constituirán en la competencia directa para la empresa Molidesa S.A. son TONI, REY LECHE, ALPINA y LA FINCA.
- El crecimiento promedio anual de la industria láctea es de 4,3% (año 2008) debido a la considerable la cantidad demanda que existe hoy en día en el mercado.
- La oferta presenta una tendencia de crecimiento significativo en el mercado a un promedio anual del 6,3% en virtud de la creación de nuevas empresas lácteas dentro y fuera de la Provincia de Cotopaxi pero que comercializan sus productos en este mercado.
- Para el año 2009 la demanda insatisfecha para el yogurt asciende a 237.907lts, la Mantequilla 33,969.122 gr. y 67.079 lts. de Crema de Leche, determinándose de esta manera la factibilidad del proyecto desde el punto de vista del mercado, pues existe un segmento cautivo que podría ser cubierto por la fábrica Molidesa S.A.
- Los precios en el mercado en los últimos años no han experimentado variaciones significativas a pesar de prever un incremento en función de la

inflación, por lo tanto son precios exequibles para el mercado al cual va dirigido la nueva línea de productos.

- Los canales de distribución de más aceptación por los consumidores es el expendio en supermercados y tiendas por lo que la empresa deberá hacer uso de ellos.

CAPÍTULO III

FACTIBILIDAD DE AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS DE MOLIDESA S.A

La provincia de Cotopaxi es la principal abastecedora de materia prima para las industrias lácteas que operan en dicha zona, como son: LA AVELINA, LA FINCA, INDULAC, AMAZONAS, entre otras; sin embargo, durante el último quinquenio, y gracias al proceso de liberalización económica y apertura comercial, se han establecido otras empresas como PARMALAT , INDUSTRIAS LÁCTEAS TONY, REY LECHE, ALPINA entre las más importantes, abarcado el mercado debido a la diversidad de productos que ofertan, a la agresiva publicidad, a más de la educación que hoy en día es impartida a toda la población.

Tales sucesos han afectando directamente el nivel competitivo de pequeñas industrias, como es el caso de la Fábrica MOLIDESA S.A. que actualmente trata de incrementar su cuota en el mercado con la ampliación de la línea de productos, cuyo nombre comercial es “La Pampa”, ya que al no disponer de una gama selecta de derivados, da paso a que su rentabilidad baje y se debiliten sus estrategias de mercado.

Por esta razón el presente trabajo es realizar un “Proyecto de Factibilidad para la Ampliación de la Línea de Productos en la Fabrica MOLIDESA S.A. de la Ciudad de Latacunga”, que permitirá traspasar los límites proyectados en el mercado, cumplir con los objetivos empresariales en cuanto a calidad y precio, llegando de esta forma a más sectores con una diversidad de productos, los cuales son cotizados, puesto que contienen gran cantidad de vitaminas y proteínas; satisfaciendo de esta manera la demanda actual y proyectada., y mejorando la rentabilidad de la empresa.

3.1. JUSTIFICACIÓN

Por la bondad que tienen los productos lácteos y sabiendo que la Provincia de Cotopaxi, es agro – industrial por excelencia, sustentando su crecimiento en la producción ganadera - láctea, ya que dispone de mano de obra calificada, ubicación geográfica estratégica, recursos hídricos en abundancia , energía eléctrica aceptable, y tomando en consideración todos los beneficios que esta presenta, el escoger el Proyecto de Factibilidad para la Ampliación de la Línea de Productos, en la Fabrica MOLIDESA S.A. de la Ciudad de Latacunga, es viable de aplicarse, sin que se requiera de inversiones demasiado elevadas y tecnología de punta por los factores anteriormente mencionados.

La ampliación de la empresa depende de la situación alimenticia poblacional y de varias solicitudes que se han realizado a través de los diferentes distribuidores que la empresa posee, mismos que requieren de una variedad de productos a fin de satisfacer las necesidades de los consumidores, en los momentos actuales se prevee un incremento de la demanda de productos lácteos y por lo que la fábrica debe aumentar su producción principalmente en la diversificación de sus elaborados, beneficiando con ello a administrativos, empleados, trabajadores y la sociedad en general.

Además se puede señalar que para efectuar el procesamiento de cualquier tipo de producto a expenderse acorde a las necesidades que el sector de consumo requiere, la materia prima, mano de obra, equipo y máquina, muebles, enceres e insumos a utilizarse son de fácil acceso en el mercado regional; lo que conlleva a la agilización de la producción y reducción de costos, contribuyendo así a la accesibilidad y disponibilidad para la consecución del proyecto por parte de administración de la empresa.

3.2. OBJETIVOS

GENERAL

Diseñar un estudio de factibilidad para la ampliación de la línea de productos en la Fábrica Molidesa S.A. de la ciudad de Latacunga, que permita mejorar su competitividad en el mercado.

ESPECÍFICOS

- Efectuar los estudios técnicos que faciliten la ampliación de la línea de productos, estableciendo el tamaño, procesos productivos, materiales y equipos necesarios para tal efecto.
- Establecer la factibilidad económica y financiera para la ampliación de la línea de productos en base a parámetros como el Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno y Período de Recuperación de la Inversión.

3.3. ESTUDIO TÉCNICO.

El objetivo de éste estudio es verificar la posibilidad técnica de fabricar el producto y determinar el tamaño, localización óptimos, equipos e instalaciones requeridas para realizar la producción.

Además se resuelve las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del proyecto que se va a realizar.

3.3.1. Tamaño

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año, para determinar el tamaño de la planta, se requiere conocer con mayor precisión tiempos predeterminados o tiempos y movimientos del proceso, o en su defecto, diseñar y calcular esos datos con una buena dosis de ingenio y ciertas técnicas, si no se conocen esos elementos, el diseño de la planta viene a ser más un arte que un acto de ingeniería.

En este punto trataremos varios aspectos que ayudarán a definir mejor el tamaño como son: el tamaño del mercado, los recursos financieros, la disponibilidad de mano de obra y materia prima.

3.3.1.1 *El tamaño en función con el mercado.*

De acuerdo al análisis técnico realizado y que responde a la disponibilidad de recursos actuales y futuros de la empresa, el tamaño propuesto (capacidad de producción) en relación a la demanda insatisfecha para el primer año de producción es del 63% para el yogurt, 70% para mantequilla y 54% para la crema de leche; la cual que crecerá en un promedio anual del 10% a lo largo de la vida útil del proyecto

3.3.1.2 *El tamaño y su relación con el financiamiento.*

Se estima que para cubrir el 84% (promedio) de la demanda insatisfecha del mercado meta, se requiere una inversión que bordea los \$ 106.488,10.

Cabe mencionar que después de analizar los recursos financieros que se requerirá para la ejecución del proyecto el financiamiento lo realizarán los accionistas de la Fábrica en su totalidad (100%) por la disponibilidad actual de los recursos, por tal razón no se necesitará de ningún tipo de financiamiento por parte de terceros.

3.3.1.3 *El tamaño y su relación con la disponibilidad de Materia Prima.*

Por ser una fábrica ya constituida, esta cuenta con muchas ventajas desde la infraestructura hasta el conglomerado humano que presta sus servicios; uno de los puntos más favorables de la empresa es que dispone del espacio físico requerido para la construcción del nuevo galpón, en cual funcionarán los dos nuevos módulos de producción y la cámara de mantenimiento, evitando la inversión innecesaria de la compra de terrenos, además se contratará a una persona especializada por cada área a implementarse; su reclutamiento no será difícil ya que estamos en una zona donde se encuentra gran oferta de profesionales en ese campo.

En cuanto se refiere a la materia prima, la leche cruda será abastecida por nuestros proveedores actuales y la crema de leche no procesada se obtendrá del proceso de pasteurización (8.000 lts. promedio día) que mantiene hasta el momento la fábrica; para materia prima restante se buscarán y cotizarán nuevos proveedores.

3.3.1.4 *Tamaño propuesto.*

El presente proyecto captará en los tres primeros años un promedio entre los tres nuevos productos el 62 % de la demanda insatisfecha y los siguientes dos años alcanzará el 70 % de la misma.

La oferta proyectada por producto se realizó aplicando el 10% de capacidad de producción de la planta. Es así que la Fábrica Molidesa S.A. empezará cubriendo el 63% en yogurt, en crema el 54% y mantequilla el 70%, de la demanda insatisfecha y se proyecta cubrir en el quinto el 93% en yogurt y el 72% en crema y mantequilla el 87%, de dicha demanda.

Cuadro N° 20

YOGURT (litros)

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	OFERTA PROYECTO	PORCENTAJE
1	237.907	150.000	63%
2	238.494	165.000	69%
3	238.545	181.500	76%
4	238.008	199.650	84%
5	236.821	219.615	93%
MANTEQUILLA (gramos)			
1	33,969.122	23,778.385	70%
2	35,428.011	26,156.224	74%
3	36,949.530	28,771.846	78%
4	38,536.364	31,649.031	82%
5	40,191.317	34,813.934	87%
CREMA DE LECHE (litros)			
1	67.079	36.000	54%
2	68.546	39.600	58%
3	69.994	43.560	62%
4	71.418	47.916	67%
5	72.811	52.708	72%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Grupo de investigación

3.3.1.4.1 Plan de producción

De acuerdo al tamaño propuesto, en el caso del yogurt la producción para el primer año será de 150.000 litros que corresponde a una producción mensual de 12.500 litros, y un promedio semanal de 2.917 lts. divididos en envases de: 2 lts. (747 un.), 1 lt. (933 un.) y ½ lt. (980 un.).

En cuanto se refiere a la producción de crema de leche anualmente se producirá un total de 36.000 litros anuales, con un de promedio mensual de 3.000 litros, semanal

de 700 litros los cuales serán distribuidos en fundas de polietileno de 1 lt. (600 un.) y de ½ lt. (200 un.)

Para la producción anual de la mantequilla se requiere de un total de 23,778.385 gramos anuales que corresponde a una producción de 47.557 paquetes de 500 gr. de mantequilla, es decir un promedio de 3.963 paquetes mensuales y un promedio semanal de 925 unidades.

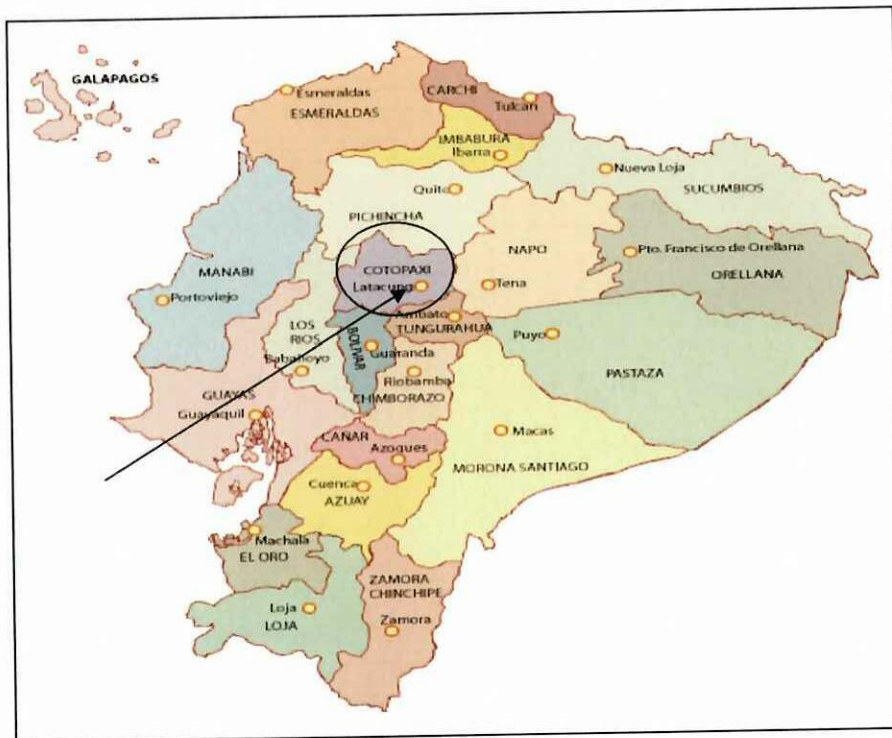
3.4. Localización.

El objetivo del estudio de la localización es llegar a determinar con precisión el sitio más idóneo donde instalar el proyecto basándose en varios parámetros, que permitan mejorar los beneficios y reducir costos. Como la Fábrica Molidesa S.A. donde se realizará la ampliación de la línea de productos ya está constituida y tiene sus propias instalaciones a continuación se procederá con la macro localización y micro localización exacta de donde esta ubicada.

3.4.1 Macro localización.

El proyecto se lo ubicará en la Provincia de Cotopaxi, Ciudad Latacunga, Parroquia Eloy Alfaro, Panamericana Norte Km. 4 ½ vía a Quito, ya que cuenta con mano de obra calificada, recursos hídricos en abundancia, energía eléctrica aceptable, telefonía fija y lo más importante la materia prima., factores que hace que este sector sea uno de los más importantes.

GRÁFICO N° 15



Fuente: Internet

Elaborado por: Grupo de investigación

3.4.2 Microlocalización.

En la Ciudad Latacunga se ubicará el proyecto, específicamente en la Fábrica Molidesa S.A. la que cuenta con terreno propio, servicios básicos necesarios y el espacio físico suficiente para la construcción de las nuevas instalaciones, dicha fábrica se encuentra a 10 minutos de la ciudad en la Panamericana Norte Km. 4 ½, por esta razón podemos decir, que es el sitio ideal y estratégico, ya que es de fácil acceso tanto para empleados, proveedores y distribuidores; a más que se cuenta con transporte público a cualquier hora.

GRÁFICO N° 16



Elaborado por: Grupo de investigación

3.5. Ingeniería.

Es el arte de tomar una serie de decisiones importantes, dado un conjunto de datos incompletos e inexactos, con el fin de obtener para un cierto problema, de entre las posibles soluciones, aquella que funcione de manera más satisfactoria.

El estudio de la ingeniería dentro del proyecto nos permitirá efectuar todas las instrucciones necesarias para la correcta instalación y funcionamiento de la planta; desde la descripción del proceso productivo hasta los requerimientos del proyecto.

3.5.1 El Proceso Productivo.

Un proceso puede ser definido como un conjunto de actividades enlazadas entre sí que, partiendo de uno o más inputs (entradas) los transforma, generando un output (resultado).

Una organización cualquiera puede ser considerada como un sistema de procesos, más o menos relacionados entre sí, en los que buena parte de los inputs serán generados por proveedores internos y cuyos resultados irán frecuentemente dirigido hacia clientes también internos.

A continuación detallaremos el proceso del yogurt, crema de leche y mantequilla:

PRODUCTO: YOGURT

1. Recepción de leche (análisis de laboratorio)

El momento que llega la leche, antes de pasar al tanque de recepción pasa por el laboratorio para análisis de grasa (debe ser de 3 a 4.2 grados), acidez (15 a 16) y peso específico (28 a 31); todos estos pesos dependen del tipo de ganado.

2. Clarificación (limpieza)

En este punto se procede a limpiar de materiales impuros que pueden venir en la leche mediante una centrifuga.

3. Estandarización

Consiste en adicionar o sustraer materia grasa, a fin de lograr el mínimo porcentaje necesario para obtener uniformidad en el producto. Para la elaboración de los diferentes productos lácteos se necesita leche con diversos contenidos de grasa.

En las plantas procesadoras, al recibir leche, se controla el olor y el aspecto general. La leche cortada, con impurezas y olores extraños es rechazada, además se le realizan pruebas de acidez, como también de proteínas y de grasa.

Las normas de cada país disponen el contenido de grasa mínima que debe tener la leche de consumo, Por esta razón se desnata hasta obtener el contenido de grasa preescrito; en nuestro país la norma INEN contempla de 2.5 % a 3 %.

4. Pasteurización

Elevar la temperatura y hacer caer bruscamente para matar los microorganismos que sean dañinos la norma INEN recomienda desde 75 grados C.

5. Inaculación

En este punto se coloca fermento láctico, luego se vierte la mezcla en bidones los mismos que se colocan en agua caliente para la incubación (la temperatura no debe bajar de 35 grados C), después de cinco horas el yogurt esta duro, se sacan los bidones del agua y se deja enfriar en ambiente frío; en ese momento se colocan los saborizantes, colorantes o frutas.

6. *Envasado*

Para envasar el yogurt primero los envases pasan por un mechero para esterilizar y luego se coloca el producto y se sella.

7. *Control de Calidad del Producto Terminado*

En este punto el producto ya terminado pasa por un control de calidad, antes de ir a la cámara de mantenimiento.

8. *Cámara de mantenimiento.*

Todos los envases se les colocan en la cámara de mantenimiento (a 4 grados C sobre cero) para su venta.

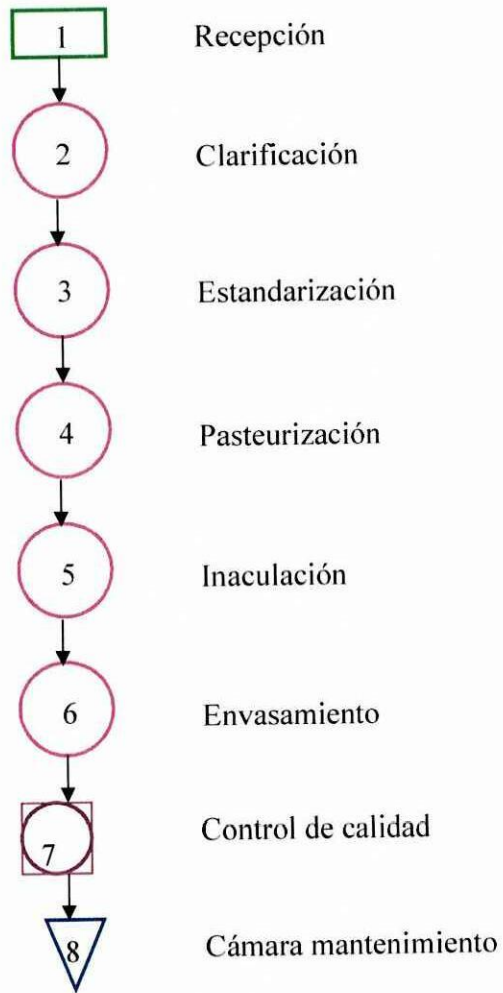
Diagrama de Flujo

Es una representación gráfica de la secuencia de actividades de un proceso, además de la secuencia de actividades, el flujograma muestra lo que se realiza en cada etapa, los materiales o servicios que entran y salen del proceso, las decisiones que deben ser tomadas y las personas involucradas.

El flujograma hace más fácil el análisis de un proceso para la identificación de: las entradas de proveedores; las salidas de sus clientes y de los puntos críticos del proceso.

El flujograma utiliza un conjunto de símbolos para representar las etapas del proceso, las personas o los sectores involucrados, la secuencia de las operaciones y la circulación de los datos y los documentos.

PRODUCTO: YOGURT



PRODUCTO: CREMA DE LECHE

1. *Pasteurización*

Al sacar la crema se procede a pasteurizarla a 85 grados C y manteniendo esta temperatura durante 10 a 20 minutos, este tratamiento debe ser más severo que en el caso de la leche, pues la crema es más viscosa y se calienta con menos facilidad.

2. *Maduración y Acidificación*

La crema pasteurizada es enfriada a 25 grados C, que es la temperatura de desarrollo de los microbios lácticos, se le agrega 5% de fermento láctico y se deja la crema a temperatura de 10 a 16 horas hasta que la crema tenga un sabor ácido si se deja demasiado tiempo con el fermento puede aparecer suero en el fondo del recipiente; por regla general la crema no debe tener más de 45 a 55 grados Dornic de acidez finalmente la crema debe enfriarse a 12 grados C.

3. *Envasado*

Luego de enfriarse se procede a su envasado.

4. *Control de Calidad del Producto Terminado.*

En este punto el producto ya terminado pasa por un control de calidad, antes de ir al almacenado del producto.

5. *Almacenado.*

Se almacena los productos en cuarto frío para su respectiva venta.

Diagrama de Flujo

PRODUCTO: CREMA DE LECHE



PRODUCTO: MANTEQUILLA

1. Batido.

Es la operación mediante la cual se transforma la crema en mantequilla, consiste en golpear la crema contra una superficie, de modo que los glóbulos de grasa se junten hasta soldarse. En este momento, la crema se transforma en pequeños gránulos de mantequilla, del tamaño de un grano de trigo, que flotan en un líquido blanco que es el suero de la mantequilla.

Durante el batido, la crema se vuelve espesa luego esponjosa y finalmente aparecen los finos granitos de mantequilla. Es muy importante detener el batido en ese momento y sacar el suero blanquecino, cuidando de no arrastrar la mantequilla. Lo más recomendable es hacer pasar el suero a través de un colador para recuperar la mantequilla, ya que si se sigue batiendo, los gránulos de mantequilla se unen entre sí, encerrando gran cantidad de suero, lo que da un producto con mucha lactosa y se deteriora rápidamente.

El batido puede hacerse dentro de una batidora o en forma manual, lavando la crema con las manos y dejándola caer sobre una mesa de madera, bien limpia y mojada para que no se pegue la mantequilla. En el batido manual se debe trabajar con crema muy espesa.

2. *Lavado.*

Para arrastrar el suero de mantequilla que pudiera haber quedado en los gránulos, se lavan estos con agua fría de 10 a 12 grados. Es importante que el número de lavados sea suficiente (alrededor de 3 generalmente) como para sacar todo el suero remanente. Por eso, se debe lavar hasta que el agua salga clara, pero no se debe lavar en exceso, pues el agua se lleva los compuestos de olor y sabor originados durante la acidificación de la crema. Si la mantequilla no tiene suero, su período de conservación será mayor.

El agua utilizada para el lavado debe ser lo más limpia posible (agua de manantial o agua de lluvia), pues en caso contrario se estaría introduciendo grandes cantidades de microbios que pueden dañar el producto. Además, si se va usar agua sucia, esto anula los efectos de la pasteurización de la crema y de las precauciones de higiene.

3. *Salado.*

La mantequilla recibe alrededor de 2 a 3 % de sal con tres objetivos: darle sabor, aumentar su conservación (pues la sal no deja vivir los microbios) y ayudar a sacar el agua del interior de la masa, ya que la sal absorbe rápidamente ese líquido.

Existen dos tipos de salado de la mantequilla: en seco y en húmedo. El salado en seco es el que se realiza durante la operación del amasado de la mantequilla. Para hacerlo, se debe contar con sal limpia y fina (sal de mesa), pues si los granos son demasiado grandes, no se mezclan bien con la mantequilla y habrá parte sin sal y otras demasiado saladas.

El salado en húmedo es el que se hace durante el lavado cuando no se puede conseguir sal refinada. Se realiza con sal gruesa (sal de cocina). La sal se disuelve en el agua del último lavado y así introduce al interior de la mantequilla. Para que el salado sea uniforme, es importante que los gránulos de mantequilla no estén muy soldados pues de lo contrario la sal está sucia, la solución salina debe colocarse varias veces antes de introducir a la batidora.

4. *Amasado.*

El amasado tiene por objeto sacar el agua del lavado que ha quedado atrapada en el interior de la mantequilla. Si esta no se amasa, el producto final posee demasiada humedad y al momento de untar el pan aparecerán gotitas de agua. Además mientras más humedad posee un alimento, más rápido será atacado y dañado por los microbios, por lo que una mantequilla no amasada se conserva menos tiempo que una que ha sido amasada.

El amasado puede ser a mano o máquina. Generalmente las batidoras de crema tienen en su interior una amasadora para la mantequilla, que esta formada por dos rodillos

acanalados a través de los cuales pasa la mantequilla. El amasado a mano se hace extendiendo la mantequilla sobre la mesa y pasando un rodillo acanalado o trabajándola con las manos. Si se hace un salado en seco se aprovecha este momento para salarla, abriendo canales, llenándolos con sal en reposo 24 horas y se vuelve a amasar para eliminar el agua que la sal a extraído de la masa de la mantequilla. De esta manera, la sal ayuda mucho en el amasado cuando no se tiene amasadora.

5. *Moldeado y Empaquetado.*

La mantequilla se moldea en pequeños bloques utilizando marcos de madera que se llenan con el producto que luego se saca del mismo con un empujador de madera para que la mantequilla no se pegue a la madera, los moldes deben estar fríos y mojados. Los moldes de mantequilla deben envolverse en un papel manteca, que no debe pasar la grasa a través de el y de preferencia guardarse dentro de una cajita de cartón o envolverlos en papel oscuro, para que no les alcance la luz. La mantequilla no debe estar expuesta a la luz porque en este caso se vuelve rancia.

6. *Control de calidad del producto terminado.*

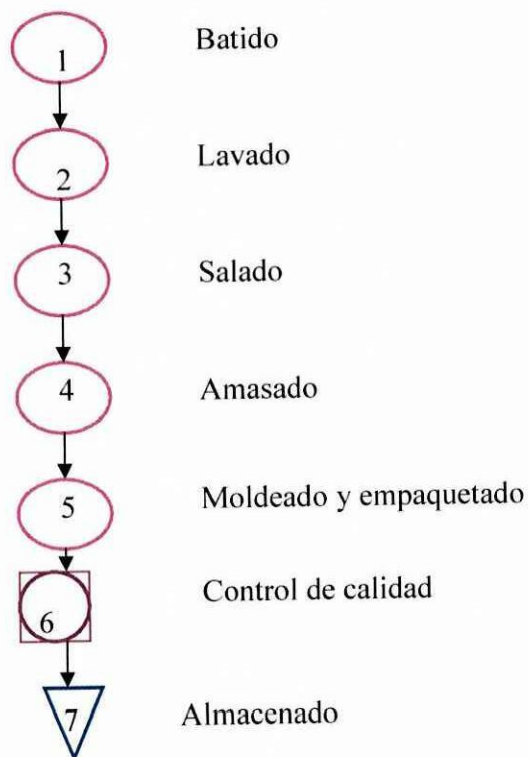
En este punto el producto ya terminado pasa por un control de calidad, antes de ir al almacenado del producto.

7. *Almacenado.*

Se almacena los productos en cuarto frío para su respectiva venta.

Diagrama de flujo.

PRODUCTO: MANTEQUILLA

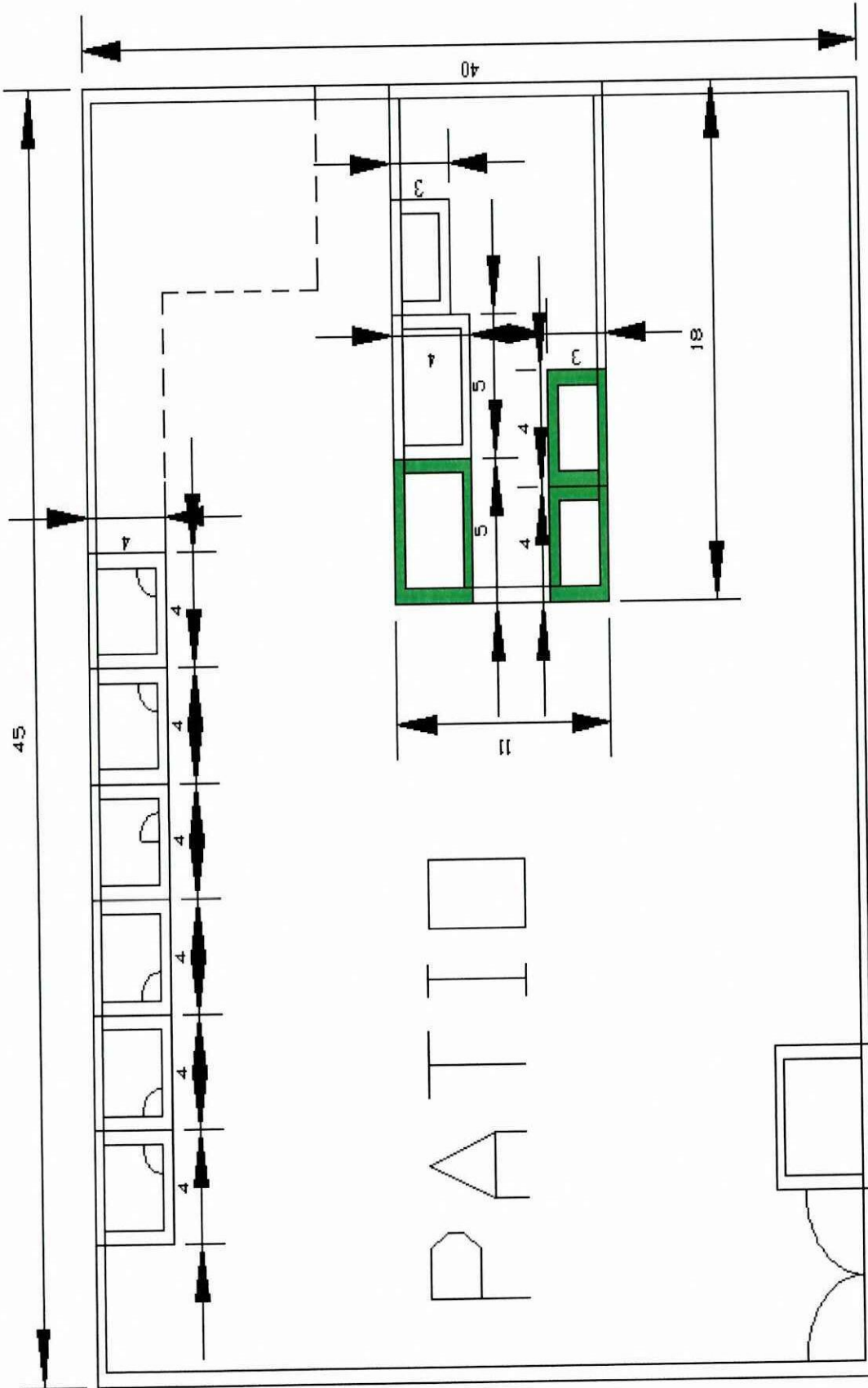


3.5.2 Distribución en planta

La Fábrica Molidesa S.A. donde se va a desarrollar el proyecto de ampliación de la línea de productos yogurt, mantequilla y crema de leche esta ubicado en la Panamericana Norte Km. 4 1/2, dicha fábrica tiene una extensión de 1800 metros cuadrados, la misma que cuenta con su propia infraestructura, una oficina de 4x4m, baños de 4x4m y 4 bodegas de 4x4m; su nave de producción es de 18x11m con sus

respectivas secciones: laboratorio 3x3m, producción de quesos 4x5m y leche; lo único que se va a ampliar es una sección de producción de yogurt y crema de 4x5m, cámara de mantenimiento de 3x4m, y la sección de producción de mantequilla de 3x4m con sus respectivas conexiones, dentro de la nave de producción; a continuación se detalla la obra civil de la planta con sus respectivas ampliaciones:

1. Garita	5x5m
2. Bodega repuestos	4x4m
3. Oficina	4x4m
4. Bodega insumos de productos.	4x4m
5. Baños	4x4m
6. Bodega insumos químicos	4x4m
7. Mecánica y herramientas	4x4m
8. Laboratorio de control de calidad	3x3m
9. Módulo de producción quesos	4x5m
10. Módulo producción yogurt y crema	4x5m
11. Cámara mantenimiento 4 grados C.	3x4m
12. Módulo producción mantequilla	3x4m
13. Nave de Producción de leche	18x11m
14. Servicios auxiliares	
a. Banco de agua helada	
b. Caldero	
c. Cisterna incluye hidroneumática	
d. Banco de agua helada	
e. Compresores de aire comprimido	
f. Tanque de leche capacidad 15 lt.	
g. Transformador trifásico de 13 Kv. 220-110 de 100 KVA.	



3.5.3 Requerimiento del proyecto

Los requerimientos que se van a utilizar para poner en marcha el proyecto como son infraestructura y el equipo necesario para su desarrollo, se detallan a continuación en el orden y de acuerdo a la necesidad que cada área presenta para la ejecución del mismo.

EL PROYECTO Y SUS REQUERIMIENTOS TOTALES

Cuadro N° 22

CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES

DESCRIPCIÓN	ÁREA m2	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Módulo de producción de Yogurt y Crema	20	200,00	4.000,00
Módulo de producción de Mantequilla	12	200,00	2.400,00
Cámara de Mantenimiento	12	200,00	2.400,00
TOTAL			8.800,00

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Grupo de investigación

En cuanto a infraestructura para la ampliación de la nueva línea de productos la empresa no requiere de la compra de un nuevo espacio físico, pues dispone de éste, por lo que únicamente requiere de una inversión de \$ 8.800,00; que constituyen el levantamiento de un nuevo galpón en el cual se distribuirán los dos módulos de producción y la cámara de mantenimiento.

Cuadro N° 23

MAQUINARIA Y EQUIPOS

(En dólares)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Marmita 1500 lt.	1	8.500	8.500,00
Envasadora manual de 2 salidas	1	2.200,00	2.200,00
Envasadora para crema 2200 golpes/h	1	17.000	17.000,00
Empacadora de mantequilla 500 paquetes/h	1	32.000	32.000,00
TOTAL			59.700,00

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Grupo de investigación

Una de las mayores inversiones en las que tiene que incurrir la empresa es la adquisición de maquinaria y equipos que se requieren para la producción de los nuevos productos puesto que asciende a \$ 59.700,00, monto que será cubierto por capital concedido por los accionistas.

Cuadro N° 24

MUEBLES Y ENSERES

(En dólares)

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL \$
Escritorios	4	240,00	960,00
Sillas giratorias	4	95,00	380,00
Archivadores 4 gavetas	2	150,00	300,00
Sillas tipo visita corosil azul	4	45,00	180,00
Mesa rectangular de 2x4x1.20	1	1.500,00	1.500,00
Bidones de 40 lt.	2	250,00	500,00
TOTAL			3.820,00

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Grupo de investigación

El total de muebles y enseres que asciende a \$ 3.820,00 no es muy significativo en comparación a los demás gastos que debe realizar la fábrica, ya que se incrementarán únicamente cuatro puestos de trabajo implementados cada uno de ellos con los bienes básicos.

Cuadro N° 25

MANO DE OBRA DIRECTA

(En dólares)

DETALLE	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	TOTAL ANUAL
Técnico en yogurt	1	550,00	6.600,00
Técnico en crema	1	550,00	6.600,00
Técnico en mantequilla	1	550,00	6.600,00
TOTAL		1.650,00	19.800,00

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Grupo de investigación

La empresa además del personal con el que ya dispone, deberá contratar un especialista para cada nueva área, por ello el monto que se estima cubrir en mano de obra directa es de \$1.650,00 mensuales y un estimativo de \$19.800,00 anuales.

Cuadro N° 26

MATERIA PRIMA DIRECTA

(En dólares)

DETALLE	CANT. MENSUAL	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
YOGURT				
Leche cruda (lts)	12.500	0,35	4375,00	52500,00
Saborizantes (lts)	1	15,00	18,75	225,00
Colorantes (ml)	1	12,00	15,00	180,00
Azúcar (kg)	29	30,00	870,00	10440,00
SUBTOTAL			5278,75	63345,00

MANTEQUILLA				
Crema de Leche No Procesada (Lts)	3.963	-	-	-
Sal refinada (un. 2Kg)	48	0,80	38,40	460,80
SUBTOTAL			38,40	460,80

CREMA DE LECHE				
Crema de Leche No Procesada (Lts)	3.000	-	-	-
SUBTOTAL			-	-

TOTAL			5317,15	63805,80
--------------	--	--	----------------	-----------------

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Grupo de investigación

En los cuadros anteriores se detallan por producto la materia prima necesaria, siendo los más relevantes la leche cruda y la crema de leche.

En el caso del Yogurt, la materia prima es la leche cruda, aquí se debe considerar que para producir 1 litro de yogurt se necesita 1 litro de leche cruda, por lo tanto se requiere de 12.500 litros mensuales de leche a granel de alta calidad y buen precio, para cubrir nuestra demanda; cantidad a la cual es posible acceder por centrarse la mayor producción lechera en la Provincia de Cotopaxi. Para la producción de crema de leche y mantequilla se deberá pasteurizar un promedio de 20 litros de leche para adquirir 1 litro de crema de leche no procesada, y cubrir el total de la demanda de estos productos.

Actualmente la fábrica de lácteos mantiene una pasteurización promedio de 8000 litros diarios de leche, los cuales una vez procesados arrojan 400 litros diarios de crema de leche y un total anual de 12000 litros; ya que por cada 20 litros de leche cruda se obtiene 1 litro de crema de leche, lo cual permite disponer de materia prima suficiente para cubrir tanto la demanda de crema de leche como la de mantequilla sin costo alguno.

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Cuadro N° 27

MATERIA PRIMA INDIRECTA

(En dólares)

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Envase plástico de 2 lt.	un	3.200	0,35	1.120,00	13.440,00
Envase plástico de 1 lt.	un	4.000	0,20	800,00	9.600,00
Envase plástico de ½ lt.	un	4.200	0,18	756,00	9.072,00
Etiquetas para el yogurt	un	12.500	0,10	1.250,00	15.000,00
SUB TOTAL				3.926,00	47.112,00

Rollos 20 kl polietileno para crema leche 1lt.	kl	1	36,00	36,00	432,00
Rollos 20 kl polietileno para crema leche 1/2lt.	kl	1	36,00	36,00	432,00
SUB TOTAL				72,00	864,00

Papel térmico para la mantequilla	Rr	95	1,50	142,50	1.710,00
SUB TOTAL				142,50	1710,00

TOTAL				4140,50	49686,00
--------------	--	--	--	----------------	-----------------

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Grupo de investigación

MANO DE OBRA INDIRECTA
(En dólares)

DETALLE	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	TOTAL ANUAL
Despachador	1	450,00	5.400,00
TOTAL			5.400,00

SERVICIOS BÁSICOS
(En dólares)

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Energía Eléctrica	Kw	750	0,18	135,00	1.620,00
Agua Potable	m3	820	0,12	98,40	1.180,80
Teléfono	min	550	0,18	99,00	1.188,00
TOTAL			2,44	332,40	3988,80

SUMINISTROS Y UTILES DE LIMPIEZA
(En dólares)

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Hidróxido de sodio sólido	Kg	28	2,00	56,00	672,00
Acido nítrico	Kg	8	2,00	16,00	192,00
Cloro	Gr	8	0,50	4,00	48,00
Uniformes	Un	3	120,00	360,00	4.320,00
TOTAL			2,44	436,00	5.232,00

GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS

(En dólares)

DETALLE	N°	GASTO MENSUAL	TOTAL ANUAL
ADMINISTRATIVOS			
Secretaria- Recepcionista	1	420,00	5.040,00
SUB-TOTAL		420,00	5.040,00
VENTAS			
Promotor de Ventas	2	380,00	760,00
Publicidad y promoción en radio (30 cuñas)	30	180,00	2.160,00
Publicidad y promoción en televisión (30 spots)	30	320,00	3.840,00
Hojas volantes y trípticos (1000 unidades)	1.000	350,00	4.200,00
SUB-TOTAL		1.230,00	10.960,00
TOTAL		1.650,00	16.000,00

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Grupo de investigación

GASTOS DIFERIDOS

(En dólares)

DETALLE	CANTIDAD
Permisos Municipales	750,00
Honorarios profesionales	1.200,00
Capacitación al personal	800,00
Gastos de Instalación	1.000,00
TOTAL	3.750,00

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Grupo de investigación

El total de Costos que la empresa debe efectuar entre mano de obra directa, indirecta, servicios básicos, suministros y útiles de limpieza superan al valor de los gastos; sin embargo estos rubros no son tan significativos en comparación de la inversión que debe realizarse por adquisición de maquinaria y equipo, materia prima, entre otro; y que por ser una fábrica ya constituida, que tiene su propia infraestructura, sus activos, pasivos, patrimonio, ingresos, gastos; cuenta con personal administrativo (5), mantenimiento (1) y de planta (18), que produce actualmente leche, quesos, y que con la ampliación de la línea de productos como son: yogurt, crema de leche y mantequilla, solo se requerirá lo expuesto en los cuadros de arriba para dar inicio con la producción de los mismos y así cubrir todos y cada uno de los gastos que se genere en conjunto con los productos ya existentes y los que se van a producir..

ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

4.1. Inversión Inicial

La implementación del proyecto implica el uso de una serie de recursos, los cuales deben ser identificados en forma minuciosa, porque de ello depende que al momento de implementarlo no surjan problemas, que al final podrían atentar contra su implementación.

Por tal motivo es importante realizar una cuantificación real monetaria de todos los recursos que van a permitir la ejecución del proyecto.

4.1.1. Inversión Fija.

Se consideran a los bienes que se adquieren o se tienen, no para su venta, sino para la obtención de los productos y servicios del proyecto y que generarán los ingresos, es decir son aquellos recursos tangibles (terrenos, muebles y enseres, maquinarias y equipos, entre otros), que permanecen a la empresa por más de un ciclo productivo y que están sujetos a depreciación.

En el cuadro siguiente se detallan los rubros que contemplan la inversión que se realizará para la ejecución del proyecto.

INVERSION FIJA

NOMBRE DE LA CUENTA	DESCRIPCIÓN
Edificios y construcciones	Se considerará el costo de la construcción por metro cuadrado, acabados y terminados de la cámara de mantenimiento, módulos de producción de yogurt, crema de leche y mantequilla.
Maquinaria y Equipo	Este contempla el valor total de las maquinarias y equipos indispensables para la elaboración de la nueva línea de productos.
Muebles y Enseres	Incluye el precio total del mobiliario que se adquiera para las nuevas áreas de trabajo

4.1.2 Inversión Diferida.

Son los bienes intangibles y se constituyen por los gastos y cargos que se realizan en la etapa previa a la operación del proyecto que son necesarios para su operación y sujetos a amortización. Por lo tanto dentro de estos se con tomaran en cuenta los gastos de instalación, pruebas de arranque, capacitación, gastos de organización, estudios, proyectos, entre otros.

INVERSIÓN DIFERIDA

NOMBRE DE LA CUENTA	DESCRIPCIÓN
Permisos Municipales	Servicios o trabajos considerados concesiones públicas que ostenta el Municipio.
Honorarios profesionales	Valor cancelado a los profesionales y gestores por servicios prestados en beneficio del proyecto
Capacitación al personal	Adaptar al nuevo personal en sus nuevas áreas de trabajo a fin de que puedan enfrentar los desafíos propuestos por los cambios con recursos de actualización permanente.
Gastos de Instalación	Mano de obra especializada en la implementación de maquinaria y equipos.
Imprevistos	Rubro que cubrirá ciertas eventualidades que se presenten durante la ejecución del proyecto

4.1.3. Capital de Trabajo

Es el dinero que se requiere para comenzar a producir. La inversión en capital de trabajo es una inversión en activos corrientes: efectivo inicial, inventario, cuentas por cobrar, que permita operar durante un ciclo productivo, dicha inversión debe garantizar la disponibilidad de recursos para la compra de materia prima y para cubrir costos de operación durante el tiempo requerido para la recuperación del efectivo, de modo que se puedan invertir nuevamente.

CAPITAL DE TRABAJO

NOMBRE DE LA CUENTA	DESCRIPCIÓN
Materia prima	Concierne a un mes de leche cruda para la producción del yogurt
Mano de Obra Directa	Comprende las remuneraciones por un mes de trabajo con los beneficios de ley.
Costos Generales de Fabricación	Corresponde al valor mensual por materia prima indirecta, mano de obra indirecta, servicios básicos, suministros y útiles de limpieza.
Gasto de Venta y Administración	Costo mensual de la publicidad y propaganda de la línea de nuevos productos.

A continuación detallamos la inversión que se requiere:

Cuadro N° 28

INVERSION TOTAL REQUERIDA

(En dólares)

No	DETALLE	VALOR
1	Inversión (a+b)	78.536,00
	a) Inversión Fija	72.320,00
	Edificios y construcciones	8.800,00
	Maquinaria y equipo	59.700,00
	Muebles y enseres	3.820,00
	b) Inversión diferida	6.216,00
	Permisos Municipales	450,00
	Honorarios profesionales	650,00
	Capacitación al personal	500,00
	Gastos de Instalación	1.000,00
	Imprevistos (5%) A. Fijos	3.616,00
2	Capital de trabajo	27.952,10
	Materia prima	10.634,30
	Mano de obra directa	3.300,00
	Costos generales de fabricación	10.717,80
	Gasto de venta y administración	3.300,00
	<i>Inversión Total (1+2)</i>	106.488,10

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

4.2. Programa de Inversiones.

En base al proyecto se ha programado se ejecución de acuerdo a un Diagrama de Gantt, en el cual se refleja gráficamente el tiempo de cada una de las actividades a desarrollarse, la cual ha sido diseñada tomando en consideración el cuadro de Inversión Inicial Total, a fin de identificar el lapso en cual se efectivizara la inversión y preverá el uso adecuado de los recursos sin que estos sean innecesariamente inmovilizados.

Cuadro N° 29

PROGRAMA DE INVERSIONES																					
N.	ACTIVIDAD	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	CONTRATACION DE MANO DE OBRA ESPECIALIZADA	■																			
2	DISEÑO Y ELABORACION DE PLANOS		■	■																	
3	NEGOCIACION Y COMPRA DE MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO				■	■	■														
4	CONSTRUCCION DEL GALPON, MONTAJE DE MAQUINARIA Y EQUIPO						■	■	■	■											
5	COMPRA DE MOBILIARIO											■									
6	SELECCION E INTEGRACION DEL PERSONAL												■								
7	COMPRA DE MATERIA PRIMA														■	■					
8	PRUEBA DE MAQUINARIA Y EQUIPO																		■		
9	PROMOCION DE LOS NUEVOS PRODUCTOS																			■	
10	PUESTA EN MARCHA																				■

Elaborado por: Grupo de investigación

4.2.1 Estructura del Financiamiento.

Una vez determinada la inversión para llevarla a cabo tenemos que pensar en el financiamiento. El financiamiento en un proyecto consiste en las fuentes que se van a utilizar para conseguir los recursos que permitan financiar el proyecto; a través del cual podremos establecer la estructura y el grado de participación de cada fuente de financiamiento.

Este financiamiento puede generalmente provenir de inversiones propias o fuentes internas o de créditos en el mercado de capitales llamadas también fuentes externas.

4.2.1.1 *Financiamiento con Aporte Propio.*

La necesidad de diversificar los productos, ser más competitivos y abrir nuevos mercados son varias de las razones fundamentales por las cuales se decidió según reunión previa que la empresa asumirá el monto total que se requiere para la ejecución del proyecto.

4.3. Determinación de costos de operación.

Los costos de operación representan la cantidad desembolsada para comprar o producir un bien. En el caso de una empresa de producción el cálculo del costo de producción es algo complejo, porque hay que tener en cuenta el costo de las materias primas utilizadas, el de la mano de obra empleada y la parte proporcional de los costos de la inversión de capital necesaria para producir el bien o el servicio.

Los costos en los que incurre una empresa se pueden clasificar en dos grandes categorías por un lado están los costos fijos, como el alquiler o la renta que se paga por las instalaciones y que no dependen de la cantidad producida, y por otro, los costos variables,

que dependen de la cantidad de materias primas utilizadas y de los salarios pagados que varían en función de lo producido.

4.3.1. Costos Fijos y Variables

Costos Fijos

Son aquellos costos cuyo importe permanece constante, independiente del nivel de actividad de la empresa. Se pueden identificar y llamar como costos de "mantener la empresa abierta", de manera tal que se realice o no la producción, se venda o no la mercadería o servicio, dichos costos igual deben ser solventados por la empresa.

Entre estos podemos citar los alquileres, amortizaciones o depreciaciones, seguros, impuestos fijos, servicios públicos, sueldos y cargas sociales entre otros.

Costos Variables

Son aquellos costos que varían en forma proporcional, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa. Son los costos por "producir" o "vender", como son la mano de obra directa, materia prima directa, materiales e Insumos directos, envases, embalajes y etiquetas.

Cuadro N° 30

IDENTIFICACION DE COSTOS

COSTOS TOTALES
1. COSTOS FIJOS
<u>Mano de Obra Directa</u> <u>Costos Generales de Fabricación:</u> Mano de Obra Indirecta Servicios Básicos Suministros y materiales de limpieza Depreciaciones Amortizaciones de la Inversión Deferida <u>Gastos Administrativos y de Ventas:</u> Sueldos y salarios Publicidad y promoción <u>Gastos Financieros:</u> Intereses
2. COSTOS VARIABLES
Materia Prima Directa Materia Prima Indirecta

Fuente : VELASCO, Francisco. "Contabilidad de Costos I".

Elaborado por: Grupo de investigación

4.3.2. *Costos Anuales Proyectados.*

En los siguientes cuadros se muestra un resumen de la proyección de los costos totales de producción por ítem a partir del primer año de operaciones, los cuales han sido analizados en base a la demanda anual insatisfecha con un porcentaje de crecimiento anual del 10% acorde a la capacidad de producción.

Mientras que el 8,83% que es la base promedio de inflación para el período 2008 – 2012 según las proyecciones del Banco Central se aplicará a los rubros de materia prima, costos generales de fabricación y mano de obra.

La depreciación y amortización están calculadas de acuerdo a las disposiciones tributarias, y a pesar de tener efecto de costo sin serlo estas están consideradas en total del costo de operación.

La depreciación es aplicada a todos activos fijos adquiridos por la organización, estos con el transcurso del tiempo van perdiendo su valor de compra es decir se van depreciando, mientras que la amortización se aplica a los activos diferidos o intangibles, ya que, con el paso del tiempo no bajan de precio no se deprecian, se realiza un cargo anual para recuperar esa inversión.

Cuadro N° 31

COSTO TOTAL DE PRODUCCION
YOGURT
 (En Dólares)

	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Volumen de Producción (Lts)	150,000	165,000	181,500	199,650	219,615
DETALLE DE COSTOS					
1. Costos Fijos	35,169.20	36,917.11	38,808.15	40,854.29	43,068.52
Mano de Obra Directa	6,600.00	6,996.00	7,415.76	7,860.71	8,332.35
<u>Costos Generales de Fabricación:</u>	20,569.20	21,214.71	21,917.22	22,681.75	23,513.80
Mano de Obra Indirecta	2,700.00	2,938.41	3,197.87	3,480.24	3,787.55
Servicios Básicos	1,994.40	2,170.51	2,362.16	2,570.74	2,797.74
Suministros y materiales de limpieza	2,616.00	2,846.99	3,098.38	3,371.97	3,669.71
Depreciaciones	11,785.60	11,785.60	11,785.60	11,785.60	11,785.60
Amortizaciones de la Inversión Deferida	1,473.20	1,473.20	1,473.20	1,473.20	1,473.20
<u>Gastos Administrativos y de Ventas:</u>	8,000.00	8,706.40	9,475.18	10,311.83	11,222.37
Sueldos y salarios	2,900.00	3,156.07	3,434.75	3,738.04	4,068.11
Publicidad y promoción	5,100.00	5,550.33	6,040.42	6,573.79	7,154.26
2. Costos Variables	110,457.00	131,256.05	155,971.57	185,341.01	220,240.73
Materia prima Directa	63,345.00	75,272.86	89,446.74	106,289.57	126,303.89
Materia prima Indirecta	47,112.00	55,983.19	66,524.82	79,051.45	93,936.84
COSTO TOTAL	145,626.20	168,173.16	194,779.72	226,195.31	263,309.24
COSTO UNITARIO	0.97	1.02	1.07	1.13	1.20

Fuente : Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

Cuadro N° 32

**COSTO TOTAL DE PRODUCCION
MANTEQUILLA
(En Dólares)**

	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Volumen de Producción (paquetes 500 grs)	47,557	52,312	57,544	63,298	69,628
DETALLE DE COSTOS					
1. Costos Fijos	26,381.84	27,353.82	28,400.43	29,527.57	30,741.64
Mano de Obra Directa	6,600.00	6,996.00	7,415.76	7,860.71	8,332.35
<u>Costos Generales de Fabricación:</u>	16,581.84	16,875.26	17,194.60	17,542.13	17,920.35
Mano de Obra Indirecta	1,080.00	1,175.36	1,279.15	1,392.10	1,515.02
Servicios Básicos	1,196.64	1,302.30	1,417.30	1,542.44	1,678.64
Suministros y materiales de limpieza	1,046.40	1,138.80	1,239.35	1,348.79	1,467.89
Depreciaciones	11,785.60	11,785.60	11,785.60	11,785.60	11,785.60
Amortizaciones de la Inversión Deferida	1,473.20	1,473.20	1,473.20	1,473.20	1,473.20
<u>Gastos Administrativos y de Ventas:</u>	3,200.00	3,482.56	3,790.07	4,124.73	4,488.95
Sueldos y salarios	1,160.00	1,262.43	1,373.90	1,495.22	1,627.24
Publicidad y promoción	2,040.00	2,220.13	2,416.17	2,629.52	2,861.70
2. Costos Variables	2,170.80	2,579.56	3,065.29	3,642.49	4,328.37
Materia prima Directa	460.80	547.57	650.68	773.20	918.79
Materia prima Indirecta	1,710.00	2,031.99	2,414.62	2,869.29	3,409.58
COSTO TOTAL	28,552.64	29,933.39	31,465.72	33,170.06	35,070.01
COSTO UNITARIO	0.60	0.57	0.55	0.52	0.50

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

Cuadro N° 33

**COSTO TOTAL DE PRODUCCION
CREMA DE LECHE
(En Dólares)**

Volumen de Producción (lts)	AÑOS				
	1	2	3	4	5
	36,000	39,600	43,560	47,916	52,708
DETALLE DE COSTOS					
1. Costos Fijos	28,646.16	29,818.08	31,082.28	32,446.23	33,918.02
Mano de Obra Directa	6,600.00	6,996.00	7,415.76	7,860.71	8,332.35
Costos Generales de Fabricación:	17,246.16	17,598.24	17,981.42	18,398.42	18,852.25
Mano de Obra Indirecta	1,620.00	1,763.05	1,918.72	2,088.15	2,272.53
Servicios Básicos	797.76	868.20	944.86	1,028.30	1,119.09
Suministros y materiales de limpieza	1,569.60	1,708.20	1,859.03	2,023.18	2,201.83
Depreciaciones	11,785.60	11,785.60	11,785.60	11,785.60	11,785.60
Amortizaciones de la Inversión Deferida	1,473.20	1,473.20	1,473.20	1,473.20	1,473.20
Gastos Administrativos y de Ventas:	4,800.00	5,223.84	5,685.11	6,187.10	6,733.42
Sueldos y salarios	1,740.00	1,893.64	2,060.85	2,242.82	2,440.87
Publicidad y promoción	3,060.00	3,330.20	3,624.25	3,944.28	4,292.56
2. Costos Variables	864.00	1,026.69	1,220.02	1,449.75	1,722.73
Materia prima Directa	-	-	-	-	-
Materia prima Indirecta	864.00	1,026.69	1,220.02	1,449.75	1,722.73
COSTO TOTAL	29,510.16	30,844.78	32,302.30	33,895.98	35,640.75
COSTO UNITARIO	0.82	0.78	0.74	0.71	0.68

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

4.3.2.1 Costo Unitario de Producción

Uno de los puntos fundamentales del proyecto es conocer el costo unitario de los productos que se van a expandir en el mercado, para realizar una comparación con el precio de venta actual o estimado para el futuro, a fin de obtener la posible ganancia por unidad de producto, y tener una visión clara de nuestra posición frente a la competencia; los Costos Unitarios de Producción de la nueva línea de productos se determinan dividiendo el COSTO TOTAL para el VOLUMEN DE PRODUCCION, la fórmula para su cálculo es:

$$\text{C.U.P.} = \frac{\text{CT}}{\text{QT}}$$

Donde:

C.U.P. = Costo Unitario de Producción

C.T. = Costo Total

Q.T. = Cantidad Total a producir

Cuadro N° 34

COSTO UNITARIO DE PRODUCCION

YOGURT

(En Dólares)

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Costo Total	145,626.20	168,173.16	194,779.72	226,195.31	263,309.24
Volumen de Producción (Lts)	150,000	165,000	181,500	199,650	219,615
Costo Unitario	0.97	1.02	1.07	1.13	1.20
Precio de Venta	1.56	1.70	1.85	2.01	2.19
Posible Utilidad	0.59	0.68	0.78	0.88	0.99

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

Cuadro N° 35

**COSTO UNITARIO DE PRODUCCION
MANTEQUILLA**
(En Dólares)

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Costo Total	28,552.64	29,933.39	31,465.72	33,170.06	35,070.01
Volumen de Producción (Lts)	47,557	52,312	57,544	63,298	69,628
Costo Unitario	0.60	0.57	0.55	0.52	0.50
Precio de Venta	0.90	0.98	1.06	1.16	1.26
Posible Utilidad	0.30	0.41	0.52	0.63	0.76

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

Cuadro N° 36

**COSTO UNITARIO DE PRODUCCION
CREMA DE LECHE**
(En Dólares)

DETALLE	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Costo Total	29,510.16	30,844.78	32,302.30	33,895.98	35,640.75
Volumen de Producción (Lts)	36,000	39,600	43,560	47,916	52,708
Costo Unitario	0.82	0.78	0.74	0.71	0.68
Precio de Venta	2.65	2.88	3.14	3.42	3.72
Posible Utilidad	1.83	2.11	2.40	2.71	3.04

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

4.3.3. Determinación de Ingresos.

Los ingresos se encuentran determinados de acuerdo al volumen de producción anual efectuado en base a la capacidad de producción, a la demanda insatisfecha, y a los precios estimados en el estudio de mercado, en el cual se consideró los precios de la competencia, el costo operacional y la calidad del producto.

4.3.3.1. *Ingresos anuales proyectados.*

Los siguientes cuadros muestran los ingresos anuales proyectados por producto, y están determinados por la siguiente relación.

$$I = Q * P$$

DONDE:

I = Ingresos por ventas

Q = Cantidad Total a producir

P = Precio de venta

Cuadro N° 37
INGRESOS ANUALES PROYECTADOS
(En Dólares)

AÑO	PRODUCTOS	CANTIDAD	PRECIOS	TOTAL INGRESOS
1	YOGURT (Lts.)	150,000.00	1.56	234,221.09
	MANTEQUILLA (paquetes 500gr.)	47,556.77	0.90	42,754.98
	CREMA DE LECHE (Lts.)	36,000.00	2.65	95,425.04
TOTAL				372,401.11
2	YOGURT (Lts.)	165,000.00	1.70	280,393.09
	MANTEQUILLA (paquetes 500gr.)	52,312.45	0.98	51,183.27
	CREMA DE LECHE (Lts.)	39,600.00	2.88	114,236.18
TOTAL				445,812.55
3	YOGURT (Lts.)	181,500.00	1.85	335,666.98
	MANTEQUILLA (paquetes 500gr.)	57,543.69	1.06	61,273.03
	CREMA DE LECHE (Lts.)	43,560.00	3.14	136,755.56
TOTAL				533,695.57
4	YOGURT (Lts.)	199,650.00	2.01	401,837.01
	MANTEQUILLA (paquetes 500gr.)	63,298.06	1.16	73,351.79
	CREMA DE LECHE (Lts.)	47,916.00	3.42	163,714.18
TOTAL				638,902.98
5	YOGURT (Lts.)	219,615.00	2.19	481,051.14
	MANTEQUILLA (paquetes 500gr.)	69,627.87	1.26	87,811.62
	CREMA DE LECHE (Lts.)	52,707.60	3.72	195,987.16
TOTAL				764,849.93

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

4.3.4. Estados Financieros

Los estados financieros son documentos de resultados, que proporcionan información para la toma de decisiones en salvaguarda de los intereses de la empresa, en tal sentido la precisión y la veracidad de la información que pueda contener es importante

Un Estado financiero proyectado se basa en cálculos estimativos de transacciones que aún no se han realizado; y es acompañado frecuentemente por un presupuesto y un estado proforma.

4.3.4.1. Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado

Este grupo de cuentas registra los saldos de las cuentas de resultados deudoras y acreedoras proyectadas, para el cierre del ejercicio económico por año a fin de determinar la utilidad o pérdida bruta, por lo tanto su saldo podrá ser deudor o acreedor según el resultado.

Los valores deben corresponder exactamente a los valores que aparecen en el libro mayor y sus auxiliares, o a los valores que aparecen en la sección de ganancias y pérdidas de la hoja de trabajo.

Cuadro N° 38

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
(En Dólares)

CUENTAS	AÑOS				
	1	2	3	4	5
INGRESOS					
Ventas	372,401.11	445,812.55	533,695.57	638,902.98	764,849.93
EGRESOS					
Costo de producción	187,689.00	211,538.52	239,597.39	272,637.67	311,575.27
Materia Prima	113,491.80	134,862.31	160,256.88	190,433.25	226,291.83
Mano de obra directa	19,800.00	20,988.00	22,247.28	23,582.12	24,997.04
Costo general de fabricación	54,397.20	55,688.22	57,093.23	58,622.31	60,286.40
UTILIDAD BRUTA	184,712.11	234,274.02	294,098.18	366,265.31	453,274.65
Gastos de operación					
Gastos Administrativos y de Ventas	16,000.00	17,412.80	18,950.35	20,623.67	22,444.74
UTILIDAD OPERACIONAL.	168,712.11	216,861.22	275,147.83	345,641.64	430,829.92
Gastos financieros					
Intereses					
UTILIDAD ANTES DE PARTICIP.	168,712.11	216,861.22	275,147.83	345,641.64	430,829.92
15% Participacion trabajadores	25,306.82	32,529.18	41,272.18	51,846.25	64,624.49
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	143,405.30	184,332.04	233,875.66	293,795.40	366,205.43
Impuesto a la renta 25 %	35,851.32	46,083.01	58,468.91	73,448.85	91,551.36
UTILIDAD ANTES DE RESERVA	107,553.97	138,249.03	175,406.74	220,346.55	274,654.07
5% Reserva legal	5,377.70	6,912.45	8,770.34	11,017.33	13,732.70
UTILIDAD DEL EJERCICIO	102,176.27	131,336.58	166,636.41	209,329.22	260,921.37

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

4.3.4.2 Estado de Situación Financiera.

En este documento contable se informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital, valuados y elaborados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados.

En el balance solo aparecen las cuentas reales y sus valores deben corresponder exactamente a los saldos ajustados del libro mayor y libros auxiliares, este balance se debe elaborar por lo menos una vez al año y con fecha a 31 de diciembre, firmado por los responsables y en el caso de sociedades, debe ser aprobado por la asamblea general.

Cuadro N° 39

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
(En Dólares)

Cuentas	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
ACTIVO CORRIENTE	27,952.10	107,929.59	271,054.30	470,800.54	714,911.55	1,012,691.58
<u>Disponible</u>						
Caja-Bancos	27,952.10	107,929.59	271,054.30	470,800.54	714,911.55	1,012,691.58
ACTIVO FIJO	72,320.00	121,068.80	97,497.60	73,926.40	50,355.20	26,784.00
<u>No depreciable</u>	-	-	-	-	-	-
Terrenos	-	-	-	-	-	-
<u>Depreciable</u>	72,320.00	60,534.40	48,748.80	36,963.20	25,177.60	13,392.00
Edificios	8,800.00	8,448.00	8,096.00	7,744.00	7,392.00	7,040.00
Maquinaria y equipos	59,700.00	48,954.00	38,208.00	27,462.00	16,716.00	5,970.00
Muebles y enseres	3,820.00	3,132.40	2,444.80	1,757.20	1,069.60	382.00
OTROS ACTIVOS	6,216.00	4,972.80	3,978.24	3,182.59	2,546.07	2,036.86
<u>Diferidos</u>						
Permisos Municipales	450.00	360.00	288.00	230.40	184.32	147.46
Honorarios profesionales	650.00	520.00	416.00	332.80	266.24	212.99
Capacitación al personal	500.00	400.00	320.00	256.00	204.80	163.84
Gastos de Instalación	1,000.00	800.00	640.00	512.00	409.60	327.68
Fondos	3,616.00	2,892.80	2,314.24	1,851.39	1,481.11	1,184.89
TOTAL ACTIVO	106,488.10	233,971.19	372,530.14	547,909.54	767,812.83	1,041,512.44
PASIVO						
<u>A corto plazo</u>						
15% participacion Trab.	-	25,306.82	32,529.18	41,272.18	51,846.25	64,624.49
<u>A largo plazo</u>	-	-	-	-	-	-
Documentos por pagar	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	-	25,306.82	32,529.18	41,272.18	51,846.25	64,624.49
PATRIMONIO						
Capital social	106,488.10	106,488.10	106,488.10	106,488.10	106,488.10	106,488.10
Utilidad acumulada	-	-	102,176.27	233,512.85	400,149.26	609,478.48
Utilidad del ejercicio	-	102,176.27	131,336.58	166,636.41	209,329.22	260,921.37
TOTAL PATRIMONIO	106,488.10	208,664.37	340,000.95	506,637.36	715,966.58	976,887.95
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	106,488.10	233,971.19	372,530.14	547,909.54	767,812.83	1,041,512.44

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

4.3.4.3 Estado de Flujo de Efectivo.

La generación de efectivo es uno de los principales objetivos de los negocios. La mayoría de sus actividades van encaminadas a provocar de una manera directa o indirecta, un flujo adecuado de dinero que permita, entre otras cosas, financiar la operación, invertir para sostener el crecimiento de la empresa, pagar, en su caso, los pasivos a su vencimiento, y en general, a retribuir a los dueños un rendimiento satisfactorio.

Los rubros del flujo de efectivo constituyen los valores recibidos por el proyecto en su vida útil por los siguientes conceptos: aportaciones de los inversionistas; utilidad neta; depreciaciones y amortizaciones que no requieren pago en efectivo; saldos anteriores; y el valor remanente en el último año, llamado también valor residual, que es igual a la depreciación de los activos fijos depreciables no causada, es decir, el valor en libros en el último año de la fase operacional del proyecto, más el valor de los terrenos, y más el capital de trabajo que se tenga invertido en el último año.

Cuadro N° 40

FLUJO DE CAJA

(En Dólares)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UTILIDAD NETA	102,176.27	131,336.58	166,636.41	209,329.22	260,921.37
Depreciación	11785.60	11785.60	11785.60	11785.60	11785.60
Amortización	1473.20	1473.20	1473.20	1473.20	1473.20
Saldo Remanente					41,344.10
FLUJO NETO	115,435.07	144,595.38	179,895.21	222,588.02	315,524.27

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

4.3.4.4. Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable (TMAR)

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento. (TMAR), refleja la tasa mínima de ganancia sobre la inversión que todo accionista espera obtener al ejecutar un proyecto; por lo tanto es indispensable que esta sea establecida en primera instancia.

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento se obtiene al sumar la tasa pasiva promedio del sistema financiero del país más un porcentaje de riesgo del negocio; algunos autores consideran que la TMAR es el promedio entre la tasa activa y pasiva del sistema financiero, ya que ese sería el costo del capital.

Cuadro N° 41

TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO

COSTO DEL CAPITAL	PORCENTAJE
PROMEDIO TASA ACTIVA	9,21
PROMEDIO TASA PASIVA	5,19
RIESGO DEL NEGOCIO	5,00
TMAR	12,20%

Fuente: Banco Central

Elaborado por: Grupo de investigación

4.3.4.5. Valor Actual Neto (VAN)

Entendemos por Valor Actual Neto a la corriente de flujos generada por un activo descontado a una determinada tasa de interés, para determinar el valor actual de cualquier activo debemos tener presente 2 factores: los flujos futuros que este activo generará y la tasa de descuento aplicable a estos flujos; el concepto de tasa de descuento no es otra cosa que la consideración del valor del dinero en el tiempo.

Por lo tanto, Valor Actual Neto no es otra cosa que la diferencia entre ingresos y costos expresados en moneda equivalente en un momento del tiempo. El Valor Actual Neto es el incremento de su riqueza a partir de la inversión en activos reales. Por lo tanto un valor actual neto positivo no es más que sinónimo de aumento de riqueza y un objetivo más que deseable para cualquier administrador financiero o inversionista.

Su formulación matemática se la puede expresar de la siguiente manera:

$$VAN = \frac{FN0}{(1+i)^0} + \frac{FN1}{(1+i)^1} + \frac{FN2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNn}{(1+i)^n}$$

Donde:

FN = Flujo de Efectivo Neto

n = Años de vida útil

i = Tasa de interés de actualización (12.65%)

Cuadro N° 42

VALOR ACTUAL NETO

(En Dólares)

AÑOS	FLUJOS DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACION	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS ACUMULADOS
0	(106,488.10)	1.000	(106,488.10)	(106,488.10)
1	115,435.07	0.891	102,883.31	(3,604.79)
2	144,595.38	0.794	114,859.97	111,255.18
3	179,895.21	0.708	127,362.34	238,617.52
4	222,588.02	0.631	140,452.79	379,070.30
5	315,524.27	0.562	177,446.93	556,517.23

Factor de Actualización 12,20%

$1/(1+0,1220)^0$	1.000
$1/(1+0,1220)^1$	0.891
$1/(1+0,1220)^2$	0.794
$1/(1+0,1220)^3$	0.708
$1/(1+0,1220)^4$	0.631
$1/(1+0,1220)^5$	0.562

Fuente: Cuadros Anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

4.3.4.6. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno, es la tasa de la cual obtienen los recursos o el dinero que permanece atado al proyecto. Es la tasa de interés a la cual el inversionista le presta su dinero al proyecto y es característica del proyecto, independientemente de quien evalúe, por lo tanto es aquella tasa de descuento que al utilizarla para actualizar los flujos futuros de ingresos netos de un proyecto de inversión, hace que su valor presente neto sea igual a cero. Es decir, es una medida de la rentabilidad de una inversión, mostrando cuál sería la

tasa de interés más alta a la que el proyecto no genera ni pérdidas ni ganancias. Al comparar la tasa interna de retorno con la tasa de interés de mercado se puede disponer de una sencilla regla de decisión. Ella consiste en que se deben realizar todos aquellos proyectos de inversión que posean una tasa interna de retorno superior a la tasa de interés. En el presente caso la TIR es igual a:

Cuadro N° 43

TASA INTERNA DE RETORNO

(En Dólares)

AÑOS	F.E
0	-106,488.10
1	115,435.07
2	144,595.38
3	179,895.21
4	222,588.02
5	315,524.27
TIR	129%

Fuente: Cuadros Anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

El resultado obtenido es una TIR del 129%, porcentaje mayor al costo de oportunidad del dinero. Por consiguiente el proyecto desde este punto de vista es rentable.

4.3.4.7. Período de Recuperación de la Inversión (PRI)

El periodo de recuperación de la inversión es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Es importante anotar que este indicador es un instrumento financiero que al igual que el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno, permite optimizar el proceso de toma de decisiones.

Además se define como el número esperado de años que se requieren para que se recupere una inversión original. El proceso es sencillo, simple, sùmense los flujos futuros esperados de cada año hasta que el costo inicial del proyecto quede por lo menos cubierto. La cantidad total de tiempo que se requiere para recuperar el monto original invertido, incluyendo la fracción de un año en caso de que sea apropiada es igual al periodo de recuperación. Entre más pequeño sea el periodo de recuperación, mejores resultados se obtendrán.

$$\text{P.R.I} = \frac{\text{Último Año del último flujo de efectivo actualizado acumulado negativo}}{\text{El valor del Primer flujo de efectivo actualizado positivo}} + \frac{\text{Inversión Inicial Total}}$$

$$\text{PRI} = 0 + \frac{102.883}{106.488,10}$$

$$\text{PRI} = 0,97$$

Es decir: PRI = 0 AÑOS 11 MESES 19 DÍAS

4.3.4.8. Relación Beneficio - Costo (R b/c)

Esta medida de valoración nos permite relacionar los ingresos y los gastos actualizados del proyecto dentro del periodo de análisis, estableciendo en cuántas veces los ingresos superan los gastos.

Para que el proyecto sea considerado como factible, la relación beneficio costo debe ser mayor a 1; en nuestro caso por 1 dólar invertido recibimos 1,06 dólares, lo cual establece la factibilidad del proyecto.

Cuadro N° 44
RELACION BENEFICIO COSTO
(En Dólares)

AÑOS	INGRESOS POR VENTAS	COSTOS	FACTOR DE ACTUALIZACION	INGRESOS ACTUALIZADOS	COSTOS ACTUALIZADOS
1	372.401,11	203.689,00	0,891	331.908,30	181.541,00
2	445.812,55	228.951,32	0,794	354.133,14	181.868,48
3	533.695,57	258.547,74	0,708	377.846,17	183.046,81
4	638.902,98	293.261,34	0,631	403.147,05	185.047,57
5	764.849,93	334.020,01	0,562	430.142,09	187.848,70
				1.897.176,76	919.352,56

Fuente: Cuadros Anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

R B/C = INGRESOS ACTUALIZADOS/COSTOS ACTUALIZADOS

$$R B/C = \frac{1.897.176,76}{919.352,56}$$

$$R B/C = 2,06$$

4.3.4.9. Análisis de Sensibilidad

Los análisis de sensibilidad de los proyectos de inversión tienen por finalidad mostrar los efectos que sobre la Tasa Interna de Retorno (TIR) tendría una variación o cambio en el valor de una o más de las variables de costo o de ingreso que inciden en el proyecto (por ejemplo la tasa de interés, el volumen y el precio de ventas, el costo de la mano de obra, el de las materias primas, el de la tasa de impuestos, el monto del capital) y a la vez, mostrar la holgura con que se cuenta para su realización ante eventuales cambios de tales variables en el mercado, el análisis de sensibilidad es un cuadro resumen que muestra los valores de TIR para cualquier cambio previsible en cada una de las variables más relevantes de costos e ingresos del proyecto.

Tales cambios pueden ser a valores absolutos específicos o como porcentajes respecto del valor previsto.

Cuadro N° 45

ESCENARIOS EN EL PROYECTO

VARIABLES	TMAR	TIR	VAN	PRI	R B/C	CONCLUSION
Proyecto	12.20%	129%	556,517.23	0.970	2.06	VIABLE
Precio de venta (-10%)	12.20%	112%	463,764.36	1.164	1.88	SENSIBLE
Volumen de ventas (-10%)	12.20%	98%	371,011.49	1.455	1.73	MUY SENSIBLE
Costo de PRODUCCIÓN (+10%)	12.20%	121%	515,293.73	1.067	2.02	POCO SENSIBLE

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Grupo de investigación

En cuadro anterior, apreciamos varios panoramas por los cuales puede pasar la producción, es así que, si los precios de venta de los nuevos productos disminuyen en un 10% y se mantienen los costos de producción, la Tasa Interna de Retorno baja de 129% a 112% mientras que el VAN sufre una disminución a \$ 463,764.36; siendo este un escenario sensible para el proyecto.

Por otro lado si baja en un 10% el volumen de ventas del proyecto la TIR disminuye al 98%, el VAN también disminuye a \$ 371,011.49 lo que demuestra que el proyecto es muy sensible a disminución en las ventas.

4.4. Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto.

Impacto ambiental, término que define el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente. Las acciones humanas, motivadas por la consecución de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social. Mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser positivos y, más a menudo, negativos.

La evaluación de impacto ambiental (EIA) es el análisis de las consecuencias predecibles de la acción; y la Declaración de Impacto ambiental (DIA) es la comunicación previa, que las leyes ambientales exigen bajo ciertos supuestos, de las consecuencias ambientales predichas por la evaluación.

- ***EL ENTORNO***

Uno de los aspectos más críticos de nuestra sociedad es el acumulamiento de todo tipo de residuos en cualquier lugar de la ciudad, pues tratamos de deshacernos de todo aquello que no nos sirve, generando muchas enfermedades y contratiempos. Por lo tanto, es muy importante eliminarla eficazmente, tratar de generar la menor cantidad de basura

posible, acudir al reciclaje y reutilización de ciertos elementos como papel, cartón u objetos de vidrio; más aún cuando el generador de esta basura es una empresa que está sujeta a normas de calidad y control sanitario.

- ***EL AGUA***

El agua es uno de los elementos fundamentales usados en la fábrica no solo para consumo humano, sino también para limpieza integral de la planta e instrumentos de producción, dando como resultado aguas residuales con altos contenidos de productos químicos como cloro, desinfectantes, entre otros, que son controlados por el CONSEP y que para su reciclaje se cuenta con una fosa séptica a varios kilómetros de la empresa

- ***EL AIRE***

Los causantes de contaminación que se presentan al ampliar la producción en la fábrica es el smog, el que es generado por varias fuentes como vehículos de uso interno o aquellos que transitan en la vía principal y el manejo de calderos utilizados en la planta para la producción, este tipo de contaminación puede neutralizarse con la implementación de precipitadores electrostáticos y filtros.

EVALUACION AMBIENTAL

COMPONETES AFECTANTES	COMPONENTES AFECTADOS	EFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
DESECHOS SÓLIDOS	ENTORNO	Acumulación de Basura	Eliminar los residuos eficazmente, tratar de generar la menor cantidad de basura posible, acudir al reciclaje y reutilización de ciertos elementos como papel, cartón u objetos de vidrio
AGUAS RESIDUALES	AGUA	Contaminación	Reciclar los desechos a través de una fosa séptica (fosa de cemento, bloques de ladrillo o metal) en la que sedimentan los sólidos y asciende la materia flotante.
VEHICULOS CALDERO	AIRE	Contaminación Enfermedades Pulmonares	Implementar precipitadores electrostáticos y filtros que permitan la eliminación del smog.

Fuente: Cuadros anteriores

Elaborado por: Las Autoras

Conclusiones

- Al realizar el estudio de mercado, se determino que la demanda insatisfecha del yogurt asciende a 194.850 litros anuales, la mantequilla 38.497.279 gramos, la crema de leche 47.063 litros, misma que en base a la capacidad de producción de la planta cubrirá un promedio del 81% anual por producto.
- La inversión inicial que se requiere para poner en marcha la ampliación de la nueva línea de productos es de \$ **106.488,10**, entre activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, la cual será financiada en su totalidad por los accionistas.
- La tasa interna de retorno es del 133% lo que demuestra una gran rentabilidad del proyecto, por lo que la inversión será recuperada según el PRI en 1 año 0 meses y 1,44 días, período en el cual según la relación beneficio costo por 1 dólar invertido recibiremos 1,10 dólares.

Por todo lo anterior se puede decir entonces que es un proyecto rentable que no implica una inversión riesgosa, costos elevados e impactos ambientales.

Recomendaciones

- Implementar la nueva línea de productos, por la utilidad que esta puede representar.
- Mantener las políticas existentes de calidad dentro de la planta, para garantizar un buen producto y ser congruente con el posicionamiento que se debe proyectar.
- Realizar un monitoreo periódico del mercado para determinar los gustos y preferencias del consumidor a fin de abrir nuevas metas.

Bibliografía

- **EROSA**, Victoria; *“Proyectos de Inversión en Ingeniería”*; Segunda Edición, Editorial Limusa S. A. Bogotá 1997.
- **MUNCH**, Lourdes; *“Métodos y Técnicas de Investigación”*; Segunda Edición, (1997)
- **ROJAS**, Carlos; *“Modulo de investigación”*; Segunda Edición, (1995)
- **DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO UNIVERSAL**, Editorial Cultural S.A. (1998)
- **ENCICLOPEDIA ENCARTA**, (2007).

- **VILLAREAL**, Arturo; “*Evaluación Financiera de proyectos de Inversión*”; Editorial Norma. (1998)
- <http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/es/dairy/safety.html>
- www.ilustrados.com
- www.sica.gov.ec, (pág.# 5)
- www.portaldelaindustria.com, (pág.# 1)
- **DICCIONARIO DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS**, Esparsa siglo XXI.
- MOCHON, F, Mercadeo Julio 2004
- ANDRES, E, Proyecto de inversión; (Estudio Técnico) Marzo 2005
- ROJAS, C, Impacto Ambiental Marzo 2005, (pág.# 135)
- <http://www.mundohelado.com/materiasprimas/index.htm>, (pág.# 50-53-56)
- www.monografias.com
- www.ito.mx/Servicios

ANEXOS

- *Anexo N° 1*

CUESTIONARIO

1. ¿Consumen usted productos lácteos?

SI NO

2. ¿Si su respuesta es afirmativa, responda cuáles de los siguientes productos lácteos son de su preferencia?

Yogurt

Mantequilla

Crema de leche

3. ¿Con qué frecuencia consume los productos lácteos de su preferencia?

PRODUCTO \ FRECUENCIA	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL
YOGURT				
MANTEQUILLA				
CREMA DE LECHE				

4. ¿En qué cantidad promedio mensual consume usted dichos productos en relación a la frecuencia señalada en la pregunta anterior?

Yogurt	1lt.	<input type="checkbox"/>	2lt.	<input type="checkbox"/>	4lt.	<input type="checkbox"/>
Mantequilla	1000 gr.	<input type="checkbox"/>	2000 gr.	<input type="checkbox"/>		
Crema de Leche	1lt.	<input type="checkbox"/>	2lt.	<input type="checkbox"/>		

5. ¿En qué presentaciones prefiere usted consumir dichos productos?

Yogurt	½ lt.	<input type="checkbox"/>	1lt.	<input type="checkbox"/>	2lt.	<input type="checkbox"/>	4lt.	<input type="checkbox"/>
Mantequilla	300 gr.	<input type="checkbox"/>	500 gr.	<input type="checkbox"/>				
Crema de Leche	½ lt.	<input type="checkbox"/>	1lt.	<input type="checkbox"/>	2lt.	<input type="checkbox"/>		

6. ¿Qué características toma en cuenta al momento de comprar sus productos?

Marca	<input type="checkbox"/>	Precio	<input type="checkbox"/>
Calidad	<input type="checkbox"/>	Envase	<input type="checkbox"/>

7. ¿Qué marcas prefiere usted?

Tony	<input type="checkbox"/>	Rey	<input type="checkbox"/>	Kiosko	<input type="checkbox"/>
Alpina	<input type="checkbox"/>	La Finca	<input type="checkbox"/>	La Pampa	<input type="checkbox"/>
Miraflores	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>		

8. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por los productos?

YOGURT	1,00 a 5,00	<input type="checkbox"/>	6,00 a 10,00	<input type="checkbox"/>
MANTEQUILLA	1,00 a 3,00	<input type="checkbox"/>	4,00 a 7,00	<input type="checkbox"/>
CREMA DE LECHE	1,00 a 4,00	<input type="checkbox"/>	5,00 a 8,00	<input type="checkbox"/>

9. ¿Qué tipo de presentación prefiere usted?

Funda Cartón Plástico

10. ¿Cómo le gustaría que los productos sean distribuidos?

Supermercado

Tienda

Panadería y Pastelería

A Domicilio

11. ¿Si la empresa Molidesa S.A. (La Pampa) lanzara al mercado nuevos productos como: yogurt, mantequilla y crema de leche, compraría usted?


Si No


- *Anexo N° 2*


FABRICAS LACTEAS	YOGURT (lts)	CREMA DE LECHE (lts.)	MANTEQUILLA (grs)	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO
PARMALAT	2000		1500	10%
ALPINA	4000	1000		8%
TONY	4500	1100		9%
PURA CREMA	2800	500		7%
FINOLAC	800			6%
AVELINA	500			5%
AMAZONAS	800			5%
LA FINCA	1000	400	1000	6%
LA QUERENCIA	500			4%
TANILAC	1000			5%
EL RANCHITO	1900	100	900	7%
PARAISO	800		500	5%
LEITO	500			5%
PORCENTAJE TOTAL DE CRECIMIENTO				82%
PROMEDIO ANUAL DE CRECIMIENTO				6.3%


- *Anexo N° 3*


SÍMBOLOS.


 **Operación.-** Representa la actividad a través de la cual se transforma materiales, productos o servicios semielaborados y productos o servicios elaborados en productos o servicios terminados.

 **Inspección.-** Actividad mediante la cual se comprueba las características mínimas de calidad que debe tener el material en proceso o el servicio terminado.

 **Transporte.-** Actividad la cual indica traslado de un lugar a otro los materiales en proceso o servicios terminados.

 **Almacenaje.-** Actividad mediante la cual generalmente los materiales y productos terminados permanecen en las bodegas por un tiempo más o menos prolongado.

 **Demoras.-** Actividad a través de la cual los productos en proceso permanecen un tiempo más o menos corto en un determinado lugar por necesidades de la distribución en la planta o del proceso de producción.

 **Operación – Inspección.-** Actividad de control de las características de calidad, generalmente de los materiales y productos terminados que implica una transformación de las características de los mismos.