



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TESIS DE GRADO**

TEMA:

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LA
CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA ELOY
ALFARO.”**

Tesis presentada previa a la obtención del Título de Ingeniero/a Industrial

Autor:

Brazales Bastidas Freddy Paul

Director:

Ing. Marcelo Tello

Latacunga – Ecuador

ENERO 2016



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

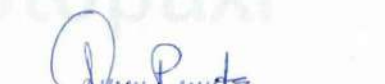
En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, los postulantes: Freddy Paul Brazales Bastidas, con el título de tesis: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA ELOY ALFARO", han 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, Enero 2016

Para constancia firman:


.....
Ing. Edison Salazar
PRESIDENTE


.....
Lic. Susana Pallasco
MIEMBRO


.....
Ing. Raúl Andrango
OPOSITOR


.....
Ing. Marcelo Tello
MIEMBRO CON VOZ



Universidad
Técnica de
Cotopaxi



Trabajo de
Grado
CIYA

**COORDINACIÓN
TRABAJO DE GRADO**

AUTORÍA

Latacunga, Enero del 2016

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación.

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LAS CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA ELOY ALFARO.” Es de exclusiva responsabilidad del tesista. Los juicios no son copia de ninguna otra investigación, tesis, monografía, por lo que el trabajo es original.

Freddy Paul Brazales Bastidas

CI. 050293928-3



AVAL DE DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Directo de trabajo de investigación sobre el tema: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LAS CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA ELOY ALFARO" del señor estudiante; BRAZALES BASTIDAS FREDDY PAUL Postulante de la Carrera de Ingeniería Industrial.

CERTIFICO QUE:

Una vez revisado el documento entregado a mi persona, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos - técnicos necesarios para ser sometidos a la **Evaluación del Tribunal de Validación de Tesis** que el Honorable Consejo Académico de la Unidad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 04 de Enero del 2016

EL DIRECTOR


Ing. Marcelo Tello-Cóndor
DIRECTOR DE TESIS



AVAL DE ASESOR METODOLÓGICO

En calidad de **Asesor Metodológico** del Trabajo de Investigación sobre el tema: “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LAS CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA ELOY ALFARO**” del señor estudiante; **BRAZALES BASTIDAS FREDDY PAUL** postulante de la Carrera de Ingeniería Industrial.

CERTIFICO QUE:

Una vez revisado el documento entregado a mi persona, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos - técnicos necesarios para ser sometidos a la **Evaluación del Tribunal de Validación de Tesis** que el Honorable Consejo Académico de la Unidad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 04 de Enero del 2016

Msc. Ing. Medardo Ulloa PHD.
ASESOR METODOLÓGICO



Ingeniería
Industrial

COORDINACIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Oficio n°. IIN0024

AVAL DE APLICACIÓN

En calidad de coordinador de la carrera de ingeniería industrial y a petición del señor Egresado: **Freddy Paul Brazales Bastidas**, previo a su defensa de tesis y graduación.

C E R T I F I C O

El presente trabajo de grado con tema de tesis “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA ELOY ALFARO” es un estudio independiente que busca medir, comprender y comparar la factibilidad de crear una empresa en el sector buscando posibles clientes y proveedores, que no fue aplicado en ninguna empresa o institución.

Atentamente

Ing. Msc. Edison Salazar
**COORDINADOR DE LA CARRERA
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

AGRADECIMIENTO

A Dios, Jesús y a mamita Virgen por haber siempre permanecido a mi lado, con su ayuda y mi esfuerzo he podido cumplir uno de mis grandes sueños ser un profesional.

A mis padres Sixto Brazales y Mercedes Bastidas por haber estado a mi lado apoyándome, a mis hermanas por su ayuda incondicional y por sus sabios consejos; y a mi novia Mary porque fue mi inspiración.

Al Ing. Marcelo Tello y al Ing, Msc. Medardo Ulloa Phd. por la paciencia que han tenido y por ser la guía para que esta investigación se lleve a cabo y por su apoyo incondicional para culminar con el trabajo investigativo; a mi querida Universidad por haberme abierto sus puertas, a cada uno de mis profesores por enriquecer mis conocimientos.

Freddy

DEDICATORIA.

El Presente trabajo está dedicado a Dios, Jesús por haberme dado la vida y a la Virgen, por haber guiado mis pasos y permitirme culminar este trabajo con éxito.

A mis padres Mercedes y Sixto que nunca dejaron de creer en mí, a mis hermanas Lorena, Lilian y Diana, a mis cuñados Renán, Robinson y Marcos por haber sido el apoyo para continuar con mis estudios, a mí novia Mary por haber sido un apoyo en los momentos más difíciles en el transcurso de mi carrera, quien fue la persona que con sus sabios consejos me incentivo a continuar con mis estudios.

Freddy

ÍNDICE

CONTENIDOS	PÁG.
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	ii
AUTORÍA.....	ivii
AVAL DEL DIRECTOR.....	iv
AVAL DEL ASESOR.....	vii
AVAL DE APLICACIÓN.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	viii
DEDICATORIA.....	viii
RESUMEN.....	xx
ABSTRACT.....	xxi
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	xxii
INTRODUCCIÓN:.....	xxiii
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1 POSIBLE SOLUCIÓN.....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.3 OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO.....	2
1.4 MARCO TEÓRICO.....	3
1.4.1 ESTUDIO DE MERCADO.....	3
1.4.1.1 DEMANDA.....	4
1.4.1.2 OFERTA.....	6
1.4.1.2.1 EL PRECIO DEL BIEN EN CUESTIÓN.....	7
1.4.1.2.2 LA TECNOLOGÍA.....	8
1.4.1.2.3 LA OFERTA DE INSUMOS.....	8

1.4.1.3 PRECIOS DE LOS PROVEEDORES.....	9
1.4.1.4 COMERCIALIZACIÓN.....	9
1.5. ESTUDIO TÉCNICO	10
1.5.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	11
1.5.2 MATERIA PRIMA E INSUMOS	11
1.5.3 LOCALIZACIÓN.....	13
1.5.4 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	16
1.5.4.1 TIPOS BÁSICOS DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.....	17
1.5.4.2 CONFIGURACIÓN POR POSICIÓN FIJA.....	17
1.5.4.3 CONFIGURACIÓN FUNCIONAL.....	18
1.5.4.4 CONFIGURACIÓN DE LÍNEA.....	18
1.5.5 MANO DE OBRA.....	19
1.5.6 COSTOS DEL PROYECTO	19
1.5.7 EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	20
1.6 ESTUDIO ECONÓMICO	21
1.6.1 ESTADO DE RESULTADOS	21
1.6.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	22
1.6.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	24
1.6.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	26
1.6.4.1 ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN.....	27
1.6.5 COSTO DE PRODUCIR.....	28
1.6.5.1 COSTO DE ADMINISTRAR	29
1.6.5.2 COSTO DE VENDER.....	31
1.6.5.3 COSTO FINANCIERO	31
1.6.5.4 COSTOS DE ALMACENAMIENTO.....	32
1.7. ESTUDIO FINANCIERO	33
1.7.1 INVERSIONES	34
1.7.1.1 CLASIFICACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	35

1.7.1.1.1 INVERSIÓN FIJA	35
1.7.1.1.2 CAPITAL DE TRABAJO	37
1.7.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO	38
2. CAPÍTULO II: MÉTODOS ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS...	40
2.1 TIPO, MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	40
2.1.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN:.....	40
2.1.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	41
2.1.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN:	41
2.2 MERCADO META	42
2.3 POBLACIÓN O UNIVERSO.....	44
2.4 MUESTRA	44
2.4.1 PLAN MUESTRAL.....	45
2.5 TABULACIÓN / ANÁLISIS DE DATOS DE LA ENCUESTA.....	45
2.6. ESTUDIO DE MERCADO	58
2.6.1. OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	58
2.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL ESTUDIO DE MERCADO	58
2.6.3 IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS / SERVICIO.....	59
2.6.4. PRODUCTOS: LECHE PASTEURIZADA, YOGURTT Y QUESO	59
2.6.4.1 CARACTERÍSTICAS, USOS Y ESPECIFICACIONES PRODUCTO I:	59
2.6.4.1.1 COMPOSICIÓN DE LA LECHE	61
2.6.4.1.2 PASTEURIZACION DE LA LECHE.....	64
2.6.4.2. CARACTERÍSTICAS, USOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO II: YOGURT.....	67
2.6.4.2.1 COMPOSICIÓN DEL YOGURTT	68
2.6.4.3 CARACTERÍSTICAS, USOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO....	70
2.6.4.3.1 COMPOSICIÓN DEL QUESO	70
2.7 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	72

2.7.1. DEMANDA ACTUAL.....	72
2.7.2 DEMANDA PROYECTADA	73
2.8. ANÁLISIS DE LA OFERTA	75
2.8.1. OFERENTES EN EL MERCADO.....	75
2.8.2 NIVEL DE PRODUCCION DE EMPRESAS OFERENTES.....	76
2.8.3 OFERTA ACTUAL.....	76
2.8.4 OFERTA PROYECTADA	77
2.9 DEMANDA INSATISFECHA.....	77
2.10. ANÁLISIS DE PRECIOS.....	78
2.10.1. PRECIO ACTUAL	78
2.10.2 PRECIOS PROYECTADOS	79
2.11. ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN.....	80
2.12 ESTUDIO TECNICO	80
2.12.1 DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO TÉCNICO	80
2.12.2 OBJETIVO DEL ESTUDIO TÉCNICO	80
2.12.3 TAMAÑO DEL PROYECTO	81
2.12.4 TAMAÑO EN FUNCIÓN DEL MERCADO	81
2.12.5. EL TAMAÑO Y MATERIAS PRIMAS	82
2.12.6 TAMAÑO Y MANO DE OBRA	82
2.12.7 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	83
2.12.8 REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.....	87
2.12.9 LOCALIZACIÓN.....	91
2.12.9.1 MACRO LOCALIZACIÓN	92
2.12.9.2 MICRO LOCALIZACIÓN.....	93
2.12.10 PROPUESTA ADMINISTRATIVA.....	94
2.12.11 RAZÓN SOCIAL	95

2.12.11.1 LOGO DE LA EMPRESA	95
2.12.12 CONSTITUCIÓN JURÍDICA.....	95
2.12.12.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	98
2.12.12.1.1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL	98
2.12.13 PROCESO PRODUCTIVO.....	100
2.12.13.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN: LECHE PASTEURIZADA.....	100
2.12.13.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN: QUESO.....	101
2.12.10.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN: YOGURT	104
2.12.14 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	105
2.13 ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO	106
2.13.1. TAMAÑO Y FINANCIAMIENTO.....	106
2.13.2. TAMAÑO PROPUESTO.....	107
2.13.3 PLAN DE PRODUCCIÓN.....	108
2.13.4 INVERSIÓN INICIAL	113
2.13.5 INVERSIÓN FIJA.....	114
2.13.6 INVERSIÓN DIFERIDA	114
2.13.7 CAPITAL DE TRABAJO	114
2.13.8 FINANCIAMIENTO.....	115
2.13.9 FUENTES PROPIAS.....	116
2.13.10 PRESUPUESTO	116
2.13.11 COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN.....	121
2.13.12 PRESUPUESTO DE INGRESOS.....	122
2.13.11 ESTADOS FINANCIEROS.....	123
2.13.11.1 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	123
2.13.11.2 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA.....	124
2.13.11.3 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO.....	125
2.13.11.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	126
2.14. EVALUACIÓN FINANCIERA	133

2.14.1 TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RETORNO	133
2.14.2 VALOR ACTUAL NETO	133
2.14.3. TASA INTERNA DE RETORNO	134
2.14.4 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL	135
2.14.6 RESUMEN DE EVALUACIÓN FINANCIERA.....	136
3. CAPITULO III ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	137
3.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	138
3.1.1 FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA.....	138
3.1.2 DISEÑO DEL FORMATO DE LA ENCUESTA.....	138
3.1.2.1 ANALISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTAS DE ENCUESTA.....	139
3.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	143
3.2.1 PRINCIPALES OFERTANTES-COMPETIDORES.....	144
3.3 ANÁLISIS DE PROFORMAS DE EQUIPOS TECNÓLOGICOS.....	145
3.4 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LOS POSIBLES PROVEEDORES	146
3.5 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA PLANTA.....	147
3.5.1 PROCESO DE LA LECHE	147
3.5.2 PROCESO DEL YOGURTT.....	159
3.5.3 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL QUESO	163
3.5.4 MICROBIOLOGIA DE LA LECHE.....	168
3.5.5 PRODUCTOS TERMINADOS.....	169
3.6 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	173
3.6.1 CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE LA PLANTA	173
3.6.1.1 VÍAS DE ACCESO	173
3.6.2 DISEÑO DEL INTERIOR Y MATERIALES	174
3.6.3 INSTALACIONES SANITARIAS	176

3.6.4 EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	177
3.6.5 LAVADO Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS ESTACIONARIOS.....	177
3.7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	178
3.8 PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	179
3.8 ANÁLISIS DE FUENTES DE INGRESO.....	181
3.8.1 SOCIOS:.....	181
3.8.2 INVERSIONISTAS:.....	181
3.8.3 CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL:.....	181
3.9 ANALISIS DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	182
3.10 ANÁLISIS DEL ESTADO DE RESULTADOS.....	183
3.11 RESULTADO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.....	183
CONCLUSIONES.....	184
RECOMENDACIONES.....	185
BIBLIOGRAFIA.....	186
ANEXOS.....	189

ÍNDICE DE CUADROS.

CONTENIDO	PAG.
CUADRO N° 1: Población de parroquias urbanas Latacunga.....	43
CUADRO N° 2: Mercado Meta.....	44
CUADRO N° 3: Segmento de población.....	44
CUADRO N° 4: Plan Muestral.....	45
CUADRO N° 5: Consumidores constantes de leche.....	46
CUADRO N° 6: Marca de leche que consume.....	47
CUADRO N°7: Cantidad de productos lácteos a la semana.....	48
CUADRO N°8: Estaría de acuerdo que se cree una nueva empresa láctea.....	49
CUADRO N°9: Consumiría productos lácteos de la nueva empresa.....	50

CUADRO N°10: Consumo de leche a la semana.....	51
CUADRO N°11: Tipo de leche que consume.....	52
CUADRO N°12: Que toma en cuenta al momento de comprar productos lácteos.....	53
CUADRO N°13: Que productos le gustaría que ofrezca la nueva empresa.....	54
CUADRO N°14: Frecuencia de consumo de productos de la empresa láctea.....	55
CUADRO N°15: Cuanto estaría dispuesto a pagar por los productos.....	56
CUADRO N° 16: Medio de publicidad de la nueva empresa.....	57
CUADRO N°17: Minerales y vitaminas de la leche.....	62
CUADRO N°18: Pasteurización de la leche.....	64
CUADRO N°19: Demanda actual número de familias.....	72
CUADRO N°20: Demanda actual, mensual y anual por producto.....	73
CUADRO N°21: Cálculo de la demanda proyectada.....	74
CUADRO N°22: Empresas ofertantes de lácteos en la provincia de Cotopaxi.....	75
CUADRO N°23: Producción diaria de empresas ofertas.....	76
CUADRO N°24: Oferta Actual.....	76
CUADRO N°25: Oferta Proyecta.....	77
CUADRO N°26: Demanda insatisfecha de leche, yogurtt y queso.....	78
CUADRO N°27: Precio actuales productos lácteos.....	79
CUADRO N°28: Precios proyectados.....	79
CUADRO N°29: Demanda insatisfecha.....	81
CUADRO N°30: Mano de obra.....	83
CUADRO N° 31: Terreno.....	87
CUADRO N° 32: Edificio, construcciones.....	88
CUADRO N°33: Equipos y máquinas.....	89
CUADRO N°34: Vehículos.....	90
CUADRO N°35: Muebles y Enseres.....	91
CUADRO N°36: Análisis de micro localización.....	93
CUADRO N° 37: Localización.....	96
CUADRO N° 38: Tamaño propuesto.....	107
CUADRO N° 39. Plan de producción.....	108
CUADRO N° 40: Gastos de constitución.....	108
CUADRO N° 41: Gastos de capacitación empleados.....	109

CUADRO N° 42: Gastos de instalación y montaje.....	109
CUADRO N° 43: Mano de obra directa.....	110
CUADRO N° 44: Mano de obra indirecta.....	110
CUADRO N° 45: Materia prima directa.....	111
CUADRO N° 46: Materia prima indirecta.....	111
CUADRO N° 47: Costos indirectos de fabricación.....	112
CUADRO N° 48: Gastos administrativos.....	112
CUADRO N° 49: Gastos de venta y publicidad.....	113
CUADRO N° 50: Suministros y materiales.....	113
CUADRO N° 51: Inversión total requerida.....	115
CUADRO N° 52: Cuadro de inversionistas.....	116
CUADRO N° 53: Presupuesto de costos de producción.....	117
CUADRO N° 54: Presupuesto de costos de la leche pasteurizada.....	118
CUADRO N° 55: Presupuesto de costos del yogurt.....	119
CUADRO N° 56: Presupuesto de costos del queso.....	120
CUADRO N° 57: Costos unitarios de producción.....	121
CUADRO N° 58: Presupuesto de ingresos.....	122
CUADRO N° 59: Estado de pérdidas y ganancias.....	123
CUADRO N° 60: Estado de situación financiera.....	124
CUADRO N° 61: Estado de flujo de efectivo.....	125
CUADRO N° 62: Punto de equilibrio Año 2 leche pasteurizada.....	127
CUADRO N° 63: Punto de equilibrio Año 5 leche pasteurizada.....	128
CUADRO N° 64: Punto de equilibrio Año 2 yogurt.....	129
CUADRO N° 65: Punto de equilibrio Año 5 yogurt.....	130
CUADRO N° 66: Punto de equilibrio Año 2 queso.....	131
CUADRO N° 67: Punto de equilibrio Año 5 queso.....	132
CUADRO N° 68: TMAR.....	133
CUADRO N° 69: VAM.....	134
CUADRO N° 70: TIR.....	135
CUADRO N° 71: Resumen de evaluación financiera.....	136
CUADRO N° 72: Principales ofertantes- competidores.....	144
CUADRO N° 73: Proformas de equipos tecnológicos.....	145

CUADRO N° 74: Portafolio de proveedores.....	146
CUADRO N° 75: Ficha Técnica de la elaboración de la leche pasteurizada.....	158
CUADRO N° 76: Ficha Técnica de la elaboración del yogurt.....	162
CUADRO N° 77: Ficha Técnica de la elaboración del queso.....	167
CUADRO N° 78: Análisis del Impacto Ambiental.....	178
CUADRO N° 79: Colores de Seguridad Industrial.....	180

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PAG.
GRÁFICO N°1: Consumidores constantes de leche.....	46
GRÁFICO N°2: Marca de leche que consume.....	47
GRÁFICO N°3: Cantidad de productos lácteos a la semana.....	48
GRÁFICO N°4: Estaría de acuerdo que se cree una nueva empresa láctea.....	49
GRÁFICO N° 5: Consumiría productos lácteos de la nueva empresa.....	50
GRÁFICO N°6: Consumo de leche a la semana.....	51
GRÁFICO N° 7: Tipo de leche que consume.....	52
GRÁFICO N° 8: Que toma en cuenta al momento de comprar productos lácteos.....	53
GRÁFICO N°9: Que productos le gustaría que ofrezca la nueva empresa.....	54
GRÁFICO N°10: Frecuencia de consumo de productos de la empresa láctea.....	55
GRÁFICO N°11: Cuanto estaría dispuesto a pagar por los productos.....	56
GRÁFICO N°12: Medio de publicidad de la nueva empresa.....	57
GRÁFICO N°13: Ruta láctea.....	66
GRÁFICO N°14: Proceso del Yogurt.....	69
GRÁFICO N°15: Proceso del queso.....	71
GRÁFICO N°16: Cálculo de la demanda proyectada.....	74
GRÁFICO N°17: Distribución de planta del área N°1.....	85
GRÁFICO N°18: Distribución de planta del área N°2.....	86
GRÁFICO N°19: Terreno.....	87
GRÁFICO N°20: Edificio.....	88
GRÁFICO N° 21: Vehículo.....	90

GRÁFICO N° 22: Macro localización.....	92
GRÁFICO N° 23: Micro localización.....	94
GRÁFICO N° 24: Logo de la empresa.....	95
GRÁFICO N° 25: Organigrama estructural.....	99
GRÁFICO N° 26: Leche pasteurizada.....	100
GRÁFICO N° 27: Queso.....	101
GRÁFICO N°28 Yogurt.....	104
GRÁFICO N° 29: Punto de equilibrio Año 2 leche pasteurizada.....	127
GRÁFICO N° 30: Punto de equilibrio Año 5 leche pasteurizada.....	128
GRÁFICO N° 31: Punto de equilibrio Año 2 yogurtt.....	129
GRÁFICO N° 32: Punto de equilibrio Año 5 yogurtt.....	130
GRÁFICO N° 33: Punto de equilibrio Año 2 queso.....	131
GRÁFICO N° 34: Punto de equilibrio Año 5 queso.....	132
GRÁFICO N° 35: Proceso de leche.....	147
GRÁFICO N° 36: Proceso del yogurt.....	159
GRÁFICO N° 37: Proceso del queso.....	163
GRÁFICO N° 38: Imagen del queso de lácteos Don Sixto.....	172
GRÁFICO N° 39: Imagen de productos lácteos Don Sixto.....	173



TEMA: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LAS CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA ELOY ALFARO.”

AUTOR:

Freddy Paúl Brazales Bastidas

RESUMEN

El presente trabajo titulado: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LAS CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA ELOY ALFARO”, surge con el fin de aprovechar la falta de una empresa de lácteos en la parroquia y ser distribuidores directos de la misma. La investigación parte del análisis de la producción lechera a nivel nacional, provincial y local, lo cual permite conocer e identificar los lugares con mayor capacidad de producción y la cultura de consumo de los productos lácteos.

Posteriormente se efectúa un estudio de mercado para identificar los gustos y preferencias de los consumidores. Previo al análisis de la oferta y la demanda se determinó que existe una demanda insatisfecha en el mercado. Luego de analizar el mercado de consumo de lácteos, se procedió a realizar el estudio técnico, el mismo que servirá para establecer los requerimientos, la localización y un tamaño de planta óptima para la empresa.

Después del análisis técnico se ejecutó un estudio financiero en el que se estableció el presupuesto de costos y de ingresos. El proyecto se concluye con un análisis financiero por lo que se evidencia la factibilidad del proyecto.



TOPIC: “FEASABILITY STUDY OF TECHNICAL – ECONOMICAL TO CREATE A DAIRY AT ELOY ALFARO NEIGHBORHOOD”

Author:

Brazales Bastidas Freddy Paul

Head Teacher:

Ing: Tello Cóndor Ángel Marcelo

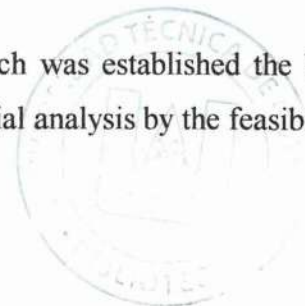
ABSTRACT

The present research feasibility study of technical-economical in to create a dairy company at ELOY ALFARO neighborhood, it originates in order to take advantage of the lack of a dairy company at ELOY ALFARO neighborhood in order to distribute dairy products in the same company.

This research is part of the analysis of milk production at national, provincial and local levels, to know and identifying the places whith the highest production capacity and consumption in dairy products.

After that a market research is carried out to identify the tastes and preferences of consumers, before the analysis of supply and demand is determined that there is an unsatisfied deman in the market. Afterwards analyzing the market of dairy consumption, it carried out a technical study, which will used to establish the requirements, location and size of optimal plant for the company.

The technical analysis performs a financial study in which was established the budget costs anda incomes. This research concluded with a financial analysis by the feasibility of the project is demonstrated.





Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por el señor Egresado de la Carrera de Ingeniería Industrial: **BRAZALES BASTIDAS FREDDY PAUL**, cuyo título versa **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO ECONÓMICO PARA LAS CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE LÁCTEOS EN LA PARROQUIA ELOY ALFARO”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Enero 2016

Atentamente,

Msc. Verónica Rosales
DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS
C.C. 1003106984

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de dar a conocer el procedimiento metodológico seguido para realizar el presente trabajo de investigación, a continuación se transcriben partes fundamentales del Plan de Trabajo de Grado aprobado por la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Técnica del Cotopaxi.

En el primer capítulo trata sobre el marco teórico mismo que está enmarcado en la recopilación de información bibliográfica, sobre la elaboración de productos derivados de la leche.

El segundo capítulo hace referencia a los métodos de la investigación que fueron utilizados al momento de realizar este proyecto de grado, así también como los estudios de: mercado, la oferta y demanda de productos lácteos, datos históricos y proyectados, precios de los productos derivados de la leche, demanda insatisfecha, tasa de crecimiento de la demanda, materias primas directas e indirectas. Estudio técnicos se hace referencia a la ubicación de la planta, capacidad de producción, materia prima empleada, Flujo gramas del proceso de elaboración de los productos lácteos.

El Estudio económico y financiero que determine la viabilidad del proyecto, manejando indicadores económicos y financieros que permitan tener una excelente interpretación, permitiendo de esta manera tener una visión clara de la situación financiera dando como resultados idoneidad y precisión en cuanto al manejo económico que tendrá el proyecto.

El tercer capítulo está orientado a los análisis de todas las investigaciones del proyecto así determinando que el mismo es factible para su puesta en marcha.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Eloy Alfaro es una de las cinco parroquias urbanas del cantón Latacunga. Su principal polo de desarrollo es el barrio San Felipe, caracterizado por la elaboración de bloques, el emprendimiento en la empresa del transporte pesado, y la molienda de granos, en especial de la cebada, que da como resultado la máchica. De este producto salió el término de “mashcas”, que identifica a los latacungueños.

Debido a que en la zona en donde se proyecta instalar la planta de producción no hay un aprovechamiento adecuado de la materia prima que generan los pequeños productores y no existe equidad en los precios al venderla, debido a que existe una gran participación de intermediarios al momento de realizar el negocio.

Es por esa razón que se plantea en esta investigación la creación de una Planta de productos lácteos, la misma que incrementará la industria de la parroquia y generará fuentes de empleo lo que creará un crecimiento económico de la parroquia y por ende del cantón.

1.1.1 POSIBLE SOLUCIÓN

En vista de que la problemática se debe al no aprovechamiento adecuado de los recursos que existe en la zona, se ha visto la necesidad de formular la creación de una empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro San Felipe, Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi, con el único propósito de aprovechar adecuadamente la

materia prima (leche) del sector, que permita a nuestra comunidad desarrollar la investigación, el aprendizaje y la formación continuada en condiciones óptimas vertebrando los mecanismos necesarios para que el conocimiento que la Universidad genera revierta de forma activa en la sociedad, a fin de formar ciudadanos responsables, solidarios ante los problemas sociales y comprometidos con las ideas de progreso, libertad, justicia y tolerancia.

Que le permita abrir nuevos horizontes dentro del mercado tomando como principal factor a los clientes, de esta manera beneficiándolos con servicios alternativos.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La creación de la empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro San Felipe , es con la finalidad de aprovechar la materia prima (leche) existente en zona, es por esta razón que se ha considerado la necesidad de impulsar este proyecto de inversión relacionado con esta realidad, con esta propuesta se busca contribuir al desarrollo socioeconómico de las familias de la Parroquia , generando empleo, eliminado intermediarios, de esta manera apoyar a mejorar la economía de la comunidad, y a la vez evitar perjudicar a los productores otorgándoles precios justos por la materia prima (leche).

Alineando este proyecto al objetivo número 3 del Plan Nacional del Buen vivir que dice: “Mejorar la Calidad de Vida de la Población” y al objetivo número 4 que dice: “Garantizar el trabajo digno en todas sus formas”.

1.3 OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO

Las oportunidades de negocio son situaciones en las que existen personas, empresas u organizaciones con determinadas necesidades y deseos, poder adquisitivo y disposición para comprar; y en las cuales, existen altas

probabilidades de que otras personas, empresas u organizaciones puedan satisfacer esa necesidad o deseo a cambio de obtener un beneficio o utilidad.

Las empresas con una mentalidad rezagada tienden a renovarse pues con una organización rígida e inflexible están perdiendo participación de mercado y están negándose a tomar riesgos con las oportunidades que se les presentan, para innovar y hacer que las empresas sean competitivas.

En la actualidad el mercado está saturado de productos y servicios; pero eso no debe ser un obstáculo para que las nuevas empresas desarrollen nuevas concepciones en negocios. Así que los empresarios deben estar preparados para alcanzar nuevos retos con astucia y habilidad en el tiempo y lugar indicado

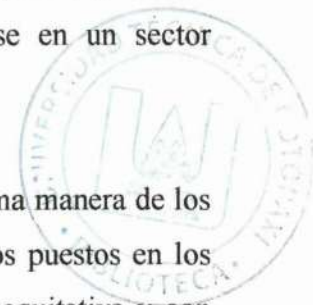
1.4 MARCO TEÓRICO

1.4.1 ESTUDIO DE MERCADO

Según KOTLER, (2010) estudios realizados, con respecto a este tema, se llega a una conclusión la cual no es de aspecto positivo por la deficiencia que muestra en el campo distributivo, de los diferentes productos en los sectores internos de cada mercado, es la razón por la cual se muestra la necesidad de analizar de forma minuciosa.

Y con investigaciones claras y precisas, con la finalidad de mostrar mayor interés en satisfacer las necesidades que existan en los distintos sectores urbano o rural. También dice que el Estudio de Mercado es el análisis principalmente de los diferentes distribuidores y los productos que pueden ofertarse en un sector determinado.

En el cual se determina la cantidad de comerciantes, y de la misma manera de los productores que existen en aquel sector, de la misma manera los puestos en los cuales son ubicados cada uno de ellos, delimitados de manera equitativa y con



espacio necesario para cada necesidad, determinando de igual manera el lugar de ubicación de los mismos, también determinar la cantidad de producto que ingresa, los costos de compra y venta con los que se manejen, forma en la cual se entreguen estos productos.

En especial analizar la demanda de los productos o específicamente de un producto la cual tenga mayor petición de parte de los consumidores de un sector determinado, donde se identificará los principales productos que exigen mayor demanda, de la misma forma establecer los principales consumidores existentes, manejándose con el método de análisis de proyección (método Exponencial)(pág.36).

Se infiere que para el proyecto suscrito el Estudio de Mercado es el análisis primordial en el que se basaran las variables para determinar los mejores productores de insumos, mercado, precio y competidores en el sector lácteo, aún más en donde la provincia Cotopaxi se catalogan como productora agropecuaria, para minimizar riesgos es imprescindible el enfoque de un estudio basado en la segmentación de mercado para buscar nichos adecuados en donde los potenciales clientes se les identifique, dando como resultado una empresa criterio sustentable en la vía económica y tecnológica, perenne en el tiempo.

1.4.1.1 Demanda

MALHOTRA, (2011)Se refiere al total de bienes con las cuales se sustenta a un sector de productos los cuales se verán necesitados para los consumidores según la cantidad de demanda que esta tenga, producto o servicio la cual es necesaria de manera permanente y que frecuentemente se la tenga que sustentar por falta de producción. Este tipo de producto depende de diferentes aspectos, diferentes a cada individuo, pero que la necesidad de un producto sea similar, esto puede depender de su edad, genero, definición étnica, raza, etc. (pág. 24).

BLOOM Y HAYES (2013), muestra También Demanda de Mercado tiene que ver de gran manera en cómo se esté dando las ventas de un determinado producto la manera en la que los consumidores tienden a comprar este producto específicamente en el sector en el cual se encuentren.

Esta forma de investigación o análisis es de gran importancia, porque gracias a esta se puede identificar que producto saldrá mejor a la venta aprender cómo, venderla y en qué forma entregarla, esta tiene que ver en especial con el tipo de marketing que se manejen con el producto, depende de igual forma para este tipo de productos el termino conocido “a mayor precio, menor demanda” (pág. 56).

NETEMEYER y KELLY, (2014) Analiza de manera correcta la demanda que se da en un sector ayuda también a una empresa a tener ideas innovadoras, este tipo de ayuda son muy importantes con respecto a la competencia porque de esta manera estarán siempre un paso delante de los demás, de esta forma se pueden dar cuenta los productos que están ya caducos para la empresa y buscar una forma gradual de disminuir la producción de esta o quitarla definitivamente del mercado.

La forma más sencilla y práctica de saber en qué estado está la demanda en un sector, es realizar un análisis determinado de demanda mercantil. Básicamente esta forma de análisis ayuda a entender al consumidor la conformidad que tiene con respecto a un producto este ayuda de la misma forma a saber en qué nivel de atracción se encuentra un producto como para que el consumidor la adquiera.

De esta forma, conocer si el precio con el que se encuentra el producto está correctamente dispuesta o se deben realizar correctivos, siguiendo con este tipo de análisis, también es importante saber de qué manera llevar marketing en un determinado mercado, dependiendo siempre del tamaño de la empresa en la que se desee implementarla, y sabiendo que de esta dependerá la demanda con la que contará este producto y de esta manera incentivar a la creación de nuevos mercados para agrandar la demanda, para de esta manera aumentar la producción y comercio de la misma.

HAWS, (2010) Influye de gran manera el tiempo que transcurre con los productos que se encuentran de moda, los gustos, hasta la necesidad de un determinado producto pues pueden venir nuevos y mejores productos no solo en su calidad si no en el precio, de tal manera que los directivos de las empresas deben estar atentos a las necesidades de los consumidores las demandas que ellos posean invirtiendo constantemente en un análisis de demanda en el mercado, para de esta manera tener siempre un paso delante de la competencia con estrategias de marketing con precios mejorados.

La demanda, es un factor imprescindible en el estudio de mercado, puesto que permite detallar el grado de insatisfacción que posee los potenciales clientes en consumo masivo de productos lácteos y sus derivados, en donde se identifique la cantidad demandada versus la capacidad operativa que posee la empresa, por ende, el estudio de la demanda es la base para evitar desperdicios dentro de la producción, porque si tenemos un mercado satisfecho por los competidores y queremos tener la oportunidad de venta, debemos conocer los gustos y preferencias de las personas demandantes del bien, en este caso lácteos.

1.4.1.2 Oferta

STANLEY L. (2012), En su definición dice que, es la cantidad de bienes o servicios que las empresas están dispuestas a sacar al mercado para su venta con precios determinados. Se debe diferenciar el término oferta, de manera que se entienda que puede variar según la cantidad de dinero que se ofrezca con la cantidad de producto que el productor ofrezca a un cierto precio.

El régimen de economía de mercado, yace en el autónomo juego de oferta y demanda, enfocándonos en el análisis de la oferta en un mercado de un determinado bien o producto. Imaginándonos que las metas de productor y consumidor son muy diferentes a los de cualquier otro productor y consumidor.

Y así asegurar que los métodos de los productores se basen en las diferentes formas objetivas del mercado y no de deducir sobre conductas de los consumidores que se encuentran en ese entorno.

Con esta particularidad se habrá obtenido un mercado agradable, en la forma que hay una cantidad enorme de consumidores y de igual forma del mercado de producción, de manera que cada persona efectúa negocios que son en proporciones diminutas con respecto al conjunto total de ventas (pág. 28).

Para el investigador, el estudio de la oferta debe ajustarse indicadores que se basan en las conductas de los consumidores, en donde el entorno juega un papel fundamental para determinar la forma del mercado conocer como los competidores actúan dentro de los negocios con la misma naturaleza que el proyecto de investigación adscrito, para conocer el conjunto total de ventas para el funcionamiento del emprendimiento y se optimice la producción a través de la oferta.

1.4.1.2.1 El precio del bien en cuestión

BEARDEN, (2011) muestra que para saber qué precio debe tener un bien o servicio la cual se esté dando a conocer es necesario utilizar métodos, las cuales una de ellas se la conoce como métodos de costo, es simple por los que se maneja de manera que, se suman todos los gastos realizados para la producción del bien para después, poder incrementar un rubro la cual será la ganancia para el productor (pág. 39).

En el presente proyecto es fijar el precio juega un papel fundamental para evitar pérdidas económicas, y correr el riesgo de una potencial quiebra, porque depende directamente de todos los insumos, gastos operativos, proyecciones, inversiones, es decir, todos los gastos más el porcentaje que se tome en cuenta para la recuperación de capital.

1.4.1.2.2 La tecnología

NETEMEYER, (2011), dice que es la forma en la cual una empresa quiere innovar la producción con la que cuentan hasta ese momento, de tal manera que, gracias a esta se podrán tener mejores resultados en dicha producción, y con mayor agilidad y facilidad para los miembros de la empresa. De esta manera se incentiva a crecer competitivamente frente a la competencia (pág. 69).

La tecnología juega un papel fundamental para el desarrollo de la industria láctea, puesto que de ella depende que los procesos sean automáticos y sistematizados para minimizar tiempos de ejecución en los procesos de la elaboración de yogurt y quesos, por ello, se debe inferir a una tecnología adecuada para mejorar todo tipo de actividad que se desarrolle en el proceso productivo y comercial de estos productos.

1.4.1.2.3 La oferta de insumos

RIPS, (2010), muestra que es la forma en la que los productores buscan los implementos necesarios para la producción de un bien o servicio terminado, se diría que es un sinónimo de materia prima la cual es la materia en bruto la que ayuda a producir otro bien con la unión de varios insumos o materia prima como se la quiera considerar (pág. 26).

En el presente proyecto la oferta de insumos es primordial para bajar los costos producción, puesto que si la materia prima no es de calidad, uno trabaja con políticas ajustadas a los tiempos entrega los costos se incrementará permitiendo que el proyecto de creación de quesos y yogurt suba sus costos operativos generando una menor competitividad en el mercado.

1.4.1.3 Precios de los proveedores.

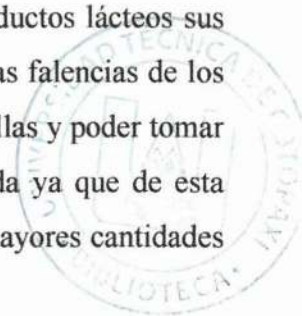
KENNETH, (2013), Es la manera en la cual los productores deben asignar un precio monetario a un producto elaborado por ellos teniendo en cuenta varios aspectos como el costo de producción, de tal manera que mediante este estudio de costo sea una base para implementar el precio del producto de la misma manera se debe incrementar el precio de la mano de obra y el tiempo invertido en aquel producto, de esta manera se impone un rubro en el precio el cual será la ganancia de los productores (pág. 26).

El precio de la materia prima debe enmarcarse dentro de los cánones racionales de la negociación para poder determinar un punto de oportunidad en el mercado competitivo, lo que conlleva a una búsqueda de proveedores con precios basados en las características estándares de los productos que se necesita para elaborar yogurt y quesos, puesto que, deben ser sus precios competitivos para poder mitigar el costo de operación.

1.4.1.4 Comercialización

NETEMEYER, (2011) Es la manera en la cual los productores buscan medios por los cuales se pueda promocionar un producto el cual esté por salir al mercado, los principales encargados de este tema son los directivos del departamento de marketing, estos son quienes deben poner a disposición de la clientela ofrecer el producto que sale al mercado, también están encargados de las diferentes distribuciones que se deben dar para que este producto o los distintos productos que se promocionen en la empresa se den a conocer. (pág. 58).

Se puede inferir como la forma en la cual se venderán los productos lácteos sus derivados y como se deben investigar sobre los consumidores las falencias de los productos o las ventajas, de esta manera para poder encontrar fallas y poder tomar los correctivos necesarios, los mismos que serán de gran ayuda ya que de esta manera se puede saber si ese producto debe ser producido en mayores cantidades



o bajar el nivel de producción, de esta manera poder evitar sobre producción o poder anticiparse a producir en mayor cantidad según como se dé el caso.

1.5. ESTUDIO TÉCNICO

BACA (2010) muestra que para tener un estudio técnico confiable, es necesario tener en claro las siguientes interrogantes:

- ¿Dónde se va a elaborar el proyecto?
- ¿Cuándo se lo va a elaborar?
- El presupuesto necesario para aquello.
- ¿Cómo se lo va a realizar?
- ¿Qué es lo que se busca producir?

De tal forma que, la manera cómo se va a llevar este proyecto, es una parte fundamental, sin la cual no se podrá llegar a un éxito con el proyecto propuesto.

En el momento que se termine el estudio de mercado, es cuando se debe realizar el estudio técnico, la cual es necesaria para tener una idea del monto necesario para realizar un proyecto, la cual debe indicar la forma en la que se va a diseñar un producto o servicio, lo cual no sería posible realizarlo sin su debido proceso de producción.

El estudio técnico, es el que ayuda a prescribir la cantidad necesaria de material para la elaboración, determinar la cantidad de maquinaria necesaria, de la misma forma la contratación del personal capacitada para los diferentes campos laborales que se cree que van a manejar en aquel proyecto, los diferentes puntos de distribución quienes van a ser los que necesariamente provean del material necesario.

También se dice que el estudio técnico, es necesario estar muy pendiente de todos los cambios que puedan darse en este entorno, lo que quiere decir tener

control y manejo directo por parte de lo que se va a realizar, ver cada falla o desajuste que se dé, para poder mejorarlas y seguir desechando lo que no esté funcionando de manera correcta, la cual es la meta llegar a la perfección del proyecto, y poder presentarla sin miedo a errores que se puedan dar. (pág. 29).

En conclusión se dice que estudio técnico, es la etapa en la cual se analiza detenidamente cada punto del proceso de producción de un bien o servicio, para que se pueda realizar un proyecto, el cómo se va a dar, para que de esta manera no existan errores, y poder invertir en ella sin temores, generando confianza en los inversores de los productos lácteos para industrializarlos de una forma técnica y científicamente establecida para obtener ganancias de una forma ágil y sin riesgos de inversión

1.5.1 Tamaño del Proyecto

CRUZ ROCHE, (2013) muestra que esto viene a indicar que, se debe plantear la forma en la que se va a producir, la capacidad que va a tener de producción, esto quiere decir la capacidad de producción que va a tener dicho proyecto puede ser diaria, semanal, mensual, anual, de esta manera poder satisfacer las necesidades de los consumidores o usuarios de bien o servicio proporcionando, esto dependiendo siempre de los medios de producción que cada una de estos proyectos posean.

Como se trata de proyectos perecibles es imprescindible la cantidad y el tamaño productivo según las necesidades mercado para evitar caducidad en los productos lácteos de yogurt y queso y de esta manera generar rentabilidad bajo proyección de producción ajustada a las necesidades de mercado.

1.5.2 Materia Prima e Insumos

STANTON (2010) Básicamente es el producto primario con los cuales con la unión de varios de estos productos primos se realiza un proceso para de esta forma

transformar estos insumos en un producto terminado. Estos tipos de materia prima o insumos pueden provenir de diferentes sitios y medios, estas pueden ser de la agricultura, ganadería, pesca, forestación, hasta de las distintas industrias pero siempre y cuando estas elaboraciones menor a la de un producto de mayor clase terminada.

MCGRAW, (2010) Varios estudiosos de este tema tienen diferentes formas de catalogar los insumos los cuales tienen un mismo fin, el cual es ser parte de un producto terminado, estos estudiosos del tema distinguen a los insumos naturales que son conocidas también como insumos en bruto, y los insumos o materia prima que provienen de productos terminados pero ya desechados que son conocidos de mejor manera como productos reciclados.

KOTLER, (2012) Es cabal distinguir la significación de componente y de materia, los materiales directos se convierte en comparación de la materia se adquiere en la trayectoria de elaboración, por ejemplo, los materiales directos es la albardilla que se convierte en hilo o materiales los cuales sirven para que sirva para la fabricación de materia prima (pág. 34).

WILLIAM, (2010) Los especialistas de otros países no realizan este procedimiento, abarcan internamente del término “input” todos los compendios palpables e impalpables que sirven para satisfacer las necesidades de las personas, allí se cercan los bastos, los materiales, el deterioro de los artefactos, las ciencias aplicadas, el principio del trabajo y todos los demás componentes que se utilizan para elaborar algo, lo relacionado, con materia prima ingresa a un estudio o proceso fructífero los especialistas extranjeros han facilitado la materia conceptual.

Lo cual se logró mediante la inspección de materias primas se cambió equitativamente una estrategia a los demás pueblos, que trajeron toda una variedad de imposiciones, desde las peleas imperialistas para acaparar los

depósitos hasta los actuales dependientes geoestacionarios que descubren desde el área las fuentes de insumos (pág. 86).

HILL, (2013), Con el progreso de la nano ciencia y de la nanotecnología, que constituyen un hecho de la rama de los avances tecnológicos, se partirá desde el suceso de originar diferentes y renovados insumos para proporcionar las necesidades de la industria.

HAYES, dice que constamos bajo la parte superior de un hecho de rebelión fabril: la rebelión nanotecnológica, fundada en el administración y función de migas de sucesión mínima, que se trata de plantear y establecer nuevos bastos, más eficaz, resistentes, versátiles y durables que los habituales. La nueva rebelión fabril tendrá consecuencias en todos los lugares fructíferos, desde lo artificial hasta lo teórico.

El investigador infiere que los insumos usuales se verán afectados por la producción de nuevos insumos producto de la renovación nanotecnológica de sus partículas. Los mencionados nanotubos, que son elementos grandes y delgados de diamante transparente puro de uno a tres nanómetros de trazo se dice que es tres milmillonésimas partes de un metro por diferentes milímetros de longitud, de carácter alargado, sustituirán a los insumos de cobre parte que brindan una ejecución eléctrica preferente, sin desgastes de energía, en la producción láctea.

1.5.3 Localización

MALHOTRA, dice que hace años atrás ocurre la madurez de la hipótesis de la implantación como espacio de exploración, se han instituido y perfeccionado inmensamente de metodología cuyas desolaciones se desarrollan más allá de la dirección de mercados, en lo cual se cambia en el área pluridisciplinaria (pág. 36).

Dichas metodologías componen un objeto de soporte fundamental ante la toma de disposiciones sobre disposición de subestructuras, las cuales son un dispositivo

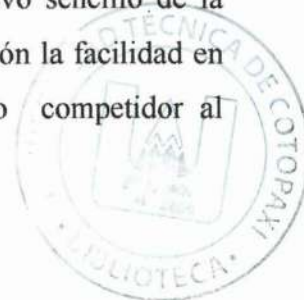
esencial del procedimiento principal habitual de una sociedad una sensible elección del centro puede ayudar a la ejecución de las diferentes industrias, mientras que una situación errada puede sobrellevar un cometido impropio de las operaciones (pág. 59).

KOTLER, (2012) Para el buen funcionamiento y ubicación de la fábrica debe estar de acorde a sus clientes, tomando en comedimiento, como principios significativos, las situaciones de la superficie y si la superficie está expuesta a desbordamientos. Es esencial que la industria esté instalada en un territorio tal que los insumos provenientes de los contextos de saturación de humedad sean reducidos y que el espacio se conserve separado de fragosidades y arbustos.

Es indispensable tener en cuenta la construcción particular del transporte, de carácter fundamental con lo ferroviario, los distintos productos maleables los cuales gracias a las autopistas son de gran utilidad vitalizar y dar uso a los insumos, es indispensable también para comercialización para despachar el producto a los acuicultores u otros distintos tipos de producción que necesitan los insumos (pág. 36).

KENNETH, (2012) Los lugares expuestos a desastres deben ser evitados aunque es preciso acordarse que si no puede entregar los insumos en el tiempo acordado por desastres el empresario no será el único afectado, sino que ampliará ese daño al productor.

Es significativo delimitar la industria de modo que aumentos futuras de las subestructuras se pueda ejecutar sin problemas. Desde la apertura, los enceres deben ser adecuados que accedan a un esparcimiento y renuevo sencillo de la maquinaria cuando emerjan nuevas tecnologías de transformación la facilidad en la contextura es importante para que la empresa siga siendo competidor al transcurrir el tiempo.



Los componentes de seguridad e higiene tienen que ser bien diseñados en la empresa la construcción debe ser diseñada para que existan medidas de prevención para los animales (pág. 54).

ALDRIDGE, (2010), muestra que la manipulación que se da a las materias primas o insumos deben ser tomados con mucho cuidado, ya que esta debe ser con higiene teniendo siempre cuidado, ya que de esta depende q los gérmenes que se pueden transmitir no afecten al insumo que se piensa utilizar para la producción y no afecte al producto terminado o con la mezcla de los distintos insumos produzca alguna enfermedad o algo similar.

De la misma forma es importante tener un lugar adecuado en donde se puedan almacenar los distintos insumos, de esta manera poder evitar daños o pérdidas de insumos que fueron adquiridos ya que los componentes que cada uno de ellos posee no pueden ser expuestos a lugares o ambientes específicos como son la humedad, calor, frío, luz intensa, etc. (pág. 36).

STANTON, dice que es substancial también que la fábrica de elaboración debe cumplir con los reglamentos de coexistencia de la colectividad en la que formemos una comunidad positiva y pacífica ajustando su diseño, efectuando con las reglas de seguridad del medio ambiente así como también las normas de higiene con todo su entorno.

Las diferentes inspecciones son significativas para verificar el buen semblante visible y adecuado eje de limpieza, de tal manera aseguramos que los materiales e insumos se encuentren de forma adecuada y siempre y cuando cumpliendo con las normas determinadas (pág. 51).

De acuerdo a las leyes ecuatorianas, es imprescindible que la localización del proyecto esté de forma adecuada puesto que no se debe irrumpir con los estándares del buen vivir en la comunidad para no generar impactos ambientales, sociales y de proyección de crecimiento.

1.5.4 Distribución De Planta

RANDALL, (2012) La comercialización de planta se describe a la habilidad mecánica de los puestos de trabajo, de sus mecanismos y materia prima así como también el punto de la maquinaria, para tener una mejor calidad de productos y certificando la seguridad del empleado y su contentamiento por el trabajo que ejecuta.

La disertación de la colocación de planta examina para ayudar al aumento de la eficiencia de las acciones que ejecutan los equipos que conforman para las disposiciones; de tal manera los jefes y trabajadores seleccionan el lugar adecuado para cumplir con el trabajo de manera eficiente y eficaz (pág. 59).

LEVINE, (2011), muestra que con lo señalado en la repartición de planta perfecciona las técnicas es preciso citar los 6 elementos básicos de la comercialización de planta:

1. Integración de conjunto.- La comercialización insuperable será la que complete al hombre, bastos, insumos y otros factores de un modo razonado, actuando como un mecanismo único.

2. Distancia mínima recorrida.- Este repartimiento de planta inquiera ajustar los materiales, máquinas y cualquier otro insumo de manera que los trabajadores y los bienes circulen distancias cortas, se debe tratar de colocar instrucciones continuas inminentemente duraderas.

3. Circulación o recorrido.- La mejor distribución en la empresa es la que cumpla con todos los reglamentos establecidos en los lugares de trabajo en la misma sucesión en que se debe convertir o ajustar los insumos.

4. Espacio Cúbico.- es la distribución que se da para poder utilizar las áreas horizontales y verticales y así que se pueda capitalizar los espacios. Una buena manera es cumplir con las tres dimensiones de planta.

5.- Satisfacción y seguridad.- La distribución más recomendable, será aquella comercialización que ofrezca a los empleados seguridad y confianza para sus actividades cotidianas.

6.- Flexibilidad.- Esta iniciación hace reseña a que la contingente de la empresa sea segura será la que consiga tener acuerdos o se pueda organizar de mejor manera los más bajos costos (pág. 24).

La distribución de planta es fundamental para la ubicación de las maquinarias y oficinas, en donde se evite cualquier tipo de tiempos de holgura por traslado, además es importante evitar la aglomeración de paredes que significan gastos de construcción y gastos operativos por obstáculo, siendo necesario implementar un sistema abierto de movilidad en donde se minimice cualquier tipo de riesgos, exista zonas de seguridad y vías de escape.

1.5.4.1 Tipos básicos de distribución de planta

KELLY L. (2013), Existen varias configuraciones para cada planta, por lo cual sería un error decir que una es la adecuada para el tema, por lo tanto ahí q ver cual aplica en el área del caso (pág. 12).

1.5.4.2 Configuración por posición fija.

KENNETH, (2010) Para la transformación de los insumos, todo lo que colaboro en el proceso como, la mano de obra y la mayoría de los equipos de maquinaria tiene un solo objetivo al final es el darle el acabado deseado, podemos decir que el proceso obedece a una configuración por posición fija. Entonces podemos decir que dicha configuración es de grandes proyectos de producción. Las grandes

armazones aeroespaciales y la construcción de edificios son algunos ejemplos de esta clasificación (pág. 29).

Se puede inferir que la distribución por planta en posición fija es importante para las maquinarias de transformación de los productos lácteos derivados, ya que, ésta transforma cientos de litros de leche y debe manejarse de manera técnica con asepsia y cuidados fito parasitarios.

1.5.4.3 Configuración funcional.

ALDRIDGE, (2011), Son algunos procesos de transformación que derivan de esta clasificación. Existen algunas distribuciones por configuración funcional por ejemplo, cuando el producto entra en algunos talleres hasta que llegue a su valor agregado y cumpla con su transformación.

Ahí algunas secciones que estarán agrupadas por fases según vaya el proceso para llegar al fin de cumplir por todos sus procesos y la especificación del producto deseado. Uno de estos ejemplos son las confecciones de vestidos y un centro clínico asistencial (pág. 52).

Se puede identificar a la configuración funcional en las secciones que se buscará dar un valor agregado al producto dentro de su diseño en los contenedores de yogurt y queso.

1.5.4.4 Configuración de línea.

KENNETH, (2010), Este tipo de configuración sucede cuando en los procesos de transformación se unen partes que van formando paulatinamente parte del producto final. Los equipos, maquinarias, herramientas así como el recurso humano se determinan siguiendo al orden estricto de la evolución transformativa del ensamblaje de piezas y partes en el producto final. Las plantas ensambladoras

de automóviles y línea blanca tienen características propias de configuración de línea. (pág. 23).

Se infiere que cuando existe algunas transformaciones, no se puede saber con exactitud qué tipo de configuración de planta obedece por lo tanto el sistema puede ser caracterizado mixto como en la creación de nuevas variedades de yogurt.

1.5.5 Mano de Obra

TOURANGEAU, (2012), Un factor muy importante es la de humano que interviene mucho en la fabricación ya que si no contáramos con su participación no fuese factible la producción.

Existen clasificación en la mano de obra durante el proceso de manufactura que son directo o indirecto, la que presta su ayuda en el proceso se la llama como mano de obra directa y mano de obra indirecta.

El costo de la mano de obra directa es con la empresa y con los bienes q la empresa produce. (pág. 38).

El investigador determina que el costo de la mano de obra indirecta, está constituida al pago de los empleados y trabajadores como los estibadores que descargan los lácteos en el caldero de pasteurización, además el costo de la mano de obra directa y material indirecta se le incluye al presupuesto de gastos indirectos de fabricación de los derivados de los lácteos como el yogurt y el queso.

1.5.6 Costos Del Proyecto

RANDALL, (2012), Para calcular los costos de un proyecto dependerá de los métodos utilizados y estos van a variar, si se calcula los costos de un proyecto

correctamente y con precisión es lo que hace que el presupuesto tenga méritos ya que con demasiada frecuencia, los proyectos vienen por encima del presupuesto debido a que sus presupuestos no se calculan correctamente, para empezar. Para calcular adecuadamente el presupuesto de un proyecto, todos los factores deben ser tomados en consideración y las contingencias deben ser planificadas de manera clara y eficaz. (pág. 42).

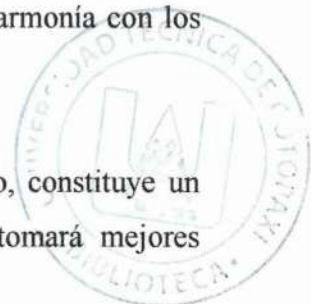
El tesista determina que los costos son importantes determinarlos, pero pueden ser controlados de manera que tengan un mínimo impacto cuando ocurren, ya que para eso debe haber precisión una lista de verificación de tipos para incluir con precisión y dar cuenta de estos gastos imprevistos conocidos como excesos de presupuesto para así tener claras las ideas.

1.5.7 Evaluación Ambiental

LANCE J. (2010), la grave crisis ambiental del mundo merece medidas objetivas para poder solucionar el problema y para eso se necesita promover tecnologías limpias y eficaces con el medio ambiente, es recomendable desarrollar diálogos ambientales participativos, purificación de calzadas y avenidas, programas de reforestación, evitar al máximo el uso de productos contaminables , implementar planes de desarrollo sustentable en el país y el mundo, y sobre todo evitar la erosión de la superficie terrestre, contaminación del agua y control de desechos industriales, protegiendo además la flora y la fauna nativa que hace maravillosa la naturaleza (pág. 29).

ZEISEL, (2014), muestra que no debe seguirse manifestando que los recursos naturales son ilimitados, la conservación de éstos depende de la educación del hombre respecto a su visión de la naturaleza, que debe estar en armonía con los aspectos sociales, económicos y culturales.

La elaboración de estudios de impacto ambiental en este tiempo, constituye un requisito complementario en el proyecto ya que gracias a esto se tomará mejores



medidas de control. Debe considerarse en industrias, como agroindustrias y construcciones, ya que pueden generar externalidades negativas en su ejecución u operación. Los estudios de impacto ambiental deben ser elaborados con base de una realidad histórica y social de las comunidades y las áreas a ser afectadas por el proyecto (pág. 26).

Los estudios ambientales cobran fuerza, al llevar a cabo los estudios de impacto ambiental deben ser muy profesionales, éticos y excelente calidad humana, visionarias de los posibles efectos a futuro, que tendrán los proyectos ejecutados, para así tener un buen plan de vida el proceso de estudio técnico y multidisciplinario que se lleva a cabo sobre el medio físico, biológico y socioeconómico de un proyecto propuesto, con el propósito de conservar, proteger, recuperar y/o mejorar los recursos naturales existentes, culturales y el medio ambiente en general, así como la salud y calidad de vida de la población (pág. 26).

1.6 ESTUDIO ECONÓMICO

1.6.1 Estado de resultados

ZEISEL, (2010), Para analizar este tipo de temas, como es el estado de resultados, o también conocido como, estado de pérdidas y ganancias se debe tomar en cuenta que este es un estado por la cual debe ser analizado todo proyecto que se esté por realizar, el cual está conformado por documentos los cuales evidencien todo tipo de ingresos que se haya tenido en un lapso de tiempo, de la misma manera verificar con documentos las pérdidas y ganancias que se hayan dado en el mismo lapso de tiempo el cual será determinado con anterioridad, de esa manera tener una idea de saber en qué situación económica se encuentra una empresa o proyecto que se esté realizando.

De esta manera se puede saber, que las ganancias que se esté dando en la labor realizada se debe a que los gastos que se están realizando en una empresa son

menores a diferencia de los ingresos con las cuales cuente dicha entidad, de esta manera es que se da a conocer que existen ganancias o beneficios en la empresa, pero si los gastos que se dan en esta empresa están mayores a los ingresos, esto muestra o da a conocer que existen pérdidas, por lo cual se debe realizar correctivos o cambios necesarios para la empresa (pág. 46).

KENNETH, (2011) de la misma manera que ayuda a saber cómo se está dando un ejercicio económico después de una jornada, está también ayuda a saber o comparar con los estados de resultados anteriores pueden ser de los años pasados o de meses anteriores, los cuales mediante un análisis minucioso ayuda a saber en qué situaciones la empresa está teniendo falencias, o de la misma manera ayuda a saber en qué partes se están dando ganancias, si existieron cambios en la forma de organizar o gastos, también ayuda a entender si estos fueron tomadas correctamente, pero en especial tomar comparaciones porcentuales las cuales son más fáciles de analizarlas.

El investigador infiere que el Estado de Resultados tiene una particularidad, es que mediante este se puede saber de manera real y en el momento en que se esté suscitando una eventualidad, puede ser este compras ventas que se estén dando, determina realmente lo que está sucediendo en el entorno que se esté manejando este proceso laboral en el proyecto y mediante el modelo se puede determinar de mejor manera la fase de efecto que tienen, se puede comercializar por una suma de dinero razonable, el período de deducciones rápidamente conserva esta acuerdo al instante en el que se efectuó esta, la forma de cancelación no interesan ya que pueden realizarla de manera efectiva.

1.6.2 Valor actual neto (VAN)

BLOOM, (2012) El valor actual neto, del mismo modo distinguido como valor actualizado neto o valor presente neto, cuyas siglas son VAN se dice que es un forma que consiente en conjeturar el precio existente de una determinada cantidad de salidas de cestas futuras, ocasionados por una transformación. Las

técnicas se radican en restar al instante actual, establecer la semejanza en el tiempo de los flujos positivos futuros que crea un plan y cotejan esta semejanza con el saldo originario. Dicha regla de reajuste (k) o de rebaja (d) es la consecuencia del bien entre el precio medio retenido de capital y la tasa de petulancia del costo. Cuando esta semejanza es superior que el gasto inicial, en aquel momento, se recomienda que el plan sea aprobado.

En los servicios difundidos se dice que es preciso emplear una tasa de desvalorización personal, tanto para la cantidad de recaudaciones, como, para los pagos la situación que espere el borde de los flujos es que los patrimonios del comerciante conserve un IPC menor a la compradora, y viceversa (pág. 26).

HANZ ZEISEL, (2012), La fórmula que permite calcular el Valor Actual Neto es:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0 \text{ Ecuación 1.6.2}$$

V_t Representa los flujos de caja en cada periodo de tiempo.

I_0 Es el valor del desembolso inicial de la inversión.

N número de periodos considerado.

K, d o **TIR** es el tipo de interés.

Si los planes no tiene peligro, se indagara el ejemplo del valor fijo, de tal modo que con el VAN se evaluará si la transformación es superior que transformar en algo positivo, sin ningún peligro determinado. En varios procesos, se realizará el precio de oportunidad.

Cuando el VAN escoge un precio semejante a 0, k pasa a llamarse TIR (tasa interna de retorno). La TIR es la renta que está facilitando el plan.

De esto se puede inferir que el cálculo permite conocer el valor acumulado neto en donde se valorizan las inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión en el proyecto que se plantea de elaboración de yogurt y quesos, además

proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto analizado en valor absoluto, es decir expresa la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas.

1.6.3 Tasa interna de retorno (TIR)

ROCHE. (2012), La tasa interna de retorno (TIR) es el total periódico de los beneficios concebidos por una transformación de una cantidad determinada de años desde que se ejecuta la transformación. La TIR es un dispositivo del precio actual neto de una transformación y efectúa sus flujos de efectivo netos, lo que viene a ser la discrepancia entre las entradas y precio programados. La TIR es segura cuando se utiliza como un instrumento para confrontar e investigar diferentes respuestas de transformación.

Los cambios con TIR son superiores a aquellas con valores mínimos; esto consigue emplearse para ingresos económicos, como bonos y ejercicios, así como para planes de transformación y patrimonio, como componente de producción e instauración de industrias.

Tasa Interna de Retorno (TIR):

Esta significación se utiliza en el contenido del Capital y las bancas gubernamentales.

Tasa Interna de Retorno (TIR): Es aquel Derecho de rebaja que sirve para representar los flujos Futuros de Entradas netas de un plan de Transformación, hace que su Precio Actual Neto sea similar a cero.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es una disposición de la Renta de una transformación, exponiendo cuál sería la pauta de Utilidad más aceptable a la que el plan no concibe ni desgastes ni Lucros.

Al cotejar la Tasa Interna de Retorno (TIR) con la tasa de interés de Mercado se puede instalar una espontánea pauta de disposición. Esto radica que corresponde ejecutar todos aquellos planes de Cambio que tengan una tasa interna de retorno (TIR) preferente a la tasa de beneficio.

Inversamente, si Tasa Interna de Retorno (TIR) es mínimo que la tasa de Interés de Mercado, dicho plan no debe ejecutar. Sin retención, la tasa interna de retorno como régimen de la Renta de un propósito de cambio tiene indiscutibles desperfectos, como:

a. La Tasa Interna de Retorno (TIR) no constantemente es insuperable, se indica que, la Tasa Interna de Retorno consigue tomar dos o más bienes para plan de Inversión semejante, lo que imposibilita patrocinar una disposición.

b. El método de la Tasa Interna de Retorno (TIR) presume que los capitales que va creando el propósito, al ser recapitalizados, el mismo valor que alcanza el proyecto, lo cual no es seguro.

Esto puede transportar a una providencia de alteraciones imperfectas, y a un posicionamiento de los planes de Inversión también erróneos.

La tasa interna de retorno TIR, es la tasa que empareja el precio actual neto a cero. La tasa interna de retorno de igual forma es conocida como la tasa de renta beneficio de la reinversión de los flujos netos prácticos centralmente del ejercicio propio del ejercicio de trabajo y de participación.

Se dice también que es la Tasa sátira de rentabilidad cuando se confrontara con la tasa mínima de beneficio solicitado (tasa de deducción) para un plan de transformación determinado.

La estimación de los planes de inversión cuando se realizan con base en la Tasa Interna de Retorno, toman como información la tasa de rebaja. Si la Tasa Interna

de Retorno es superior que la tasa de rebaja, el plan se debe admitir pues estima un beneficio superior al mínimo citado, persistentemente cuando se recapitalicen los flujos netos de seguro. Por el contrario, si la Tasa Interna de Retorno es mínima que la tasa de rebaja, el plan se debe resistir pues estima un beneficio mínimo al menos requerido.

CÁLCULO:

Tomando como información los planes A y B ejecutados en el Valor Presente Neto, se restablecen los fundamentos y se trabaja con la siguiente ecuación:

$$VPN = 0 = \left(\frac{FE_1}{(1+K)} \right) + \left(\frac{FE_2}{(1+K)} \right) \dots + \left(\frac{FE_N}{(1+K)} \right) - Inversión \quad \text{Ecuación: 1.6.3}$$

FE: Flujos Netos de efectivo; **k**=valores porcentuales.

El tesista concluye que el TIR de la inversión es la tasa de interés a la que el valor actual neto de los costos como son los flujos de caja negativos de la inversión es igual al valor presente neto de los beneficios como los flujos positivos de efectivo de la inversión.

1.6.4 Costos de producción

MCGRAW, (2011) Es la evaluación mercantil de los consumos incumplidos y usados en la producción de un bien. De este provienen los precios de los diferentes productos o bienes, son los diferentes factores que intervienen para la elaboración de un producto, como los obreros que se utilizan para ella y otros diferentes factores los cuales ayudan a la terminación de esta, esta es conocida como el costo de las materias primas, con las cuales las materias primas son utilizadas en las diferentes empresas productoras (pág. 45).

Aquí se infiere que para que puedan realizar los costos de producción se debe tomar en cuenta otros productos terminados y más complejos con la unión de

diferentes materias primas, de esta manera se sabe los costos que se dieron para esta realización, estas pueden ser los costos de materia prima, de la tecnología adquirida para esta elaboración, la utilización del espacio de la empresa productora de derivados de lácteos.

1.6.4.1 Elementos Del Costo De Producción

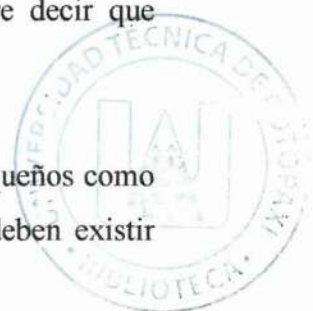
- Insumos o Materia prima.
- Mano de obra.
- Costos indirectos.
- Costos de producción.

HAYES, (2011) Los costos de producción (del mismo modo llamados precio de trabajo) son los egresos inevitables para conservar un plan, el rasgo de proceso o un mecanismo elaborado para su actividad. En una sociedad modelo, la diferencia entre la entrada o ingreso (por comercializaciones y otros ingresos) y el precio de fabricación muestra el beneficio bruto.

Esto figura que la utilización financiera de una organización está incorporado con: la entrada (por ej., la mercadería vendida a un comerciante y el valor obtenido) y el precio de fabricación de los insumos comercializados. Mientras que la entrada, especialmente las entradas por comercializaciones, está agrupado con la sección de mercadeo de la sociedad, el valor de productividad está vinculado con la sección científica.

El valor de producción tiene dos características opuestas, que no son muy claras en los diferentes países donde se trabaja con vías de progreso. La inicial es que para promover recursos uno debe tener varios egresos; esto quiere decir que siempre va a existir un precio.

La segunda cualidad es que los gastos deben ser conservados tan pequeños como sea permitido y excluidos los innecesarios. Esto significa que no deben existir gastos o egresos por materia innecesaria (pág. 25).



Por ejemplo, no posee ningún sentido que no se tenga un esquema adecuado de sustento de dispositivos, absolutamente para esquivar los costos de subsistencia. Es más probable tener un proyecto de sustento admisible el cual, excluiría, posiblemente, el 80-90 % de peligros de roturas.

De la misma manera, no es recomendable la adquisición de producto de aptitud lateral para disminuir el valor de los insumos, el ejercicio adecuado sería tener un proyecto apropiado de adquisición de lácteos como un ejemplo, de acuerdo a las exigencias de los clientes y los precios, prácticamente, los lácteos de mayor o menor eficacia, no origina una inapreciable entrada a la compañía; esto será desarrollado consecutivamente y con una mayor producción según su demanda.

Nuevos aspectos concebidos como "costos" a ser excluidos, habitualmente no constan en la fabricación procesadora de lácteos a los lugares encaminados al progreso. Desgraciadamente en el propio sentido, los valores para cuidar el medio que nos rodea como ejemplo tenemos el procedimiento de efluentes es de representación habitual desconocidos y como resultado, trasladados a la colectividad a largo plazo para otras generaciones (pág. 38).

El tesista infiere que cuando se considera la calidad dada al valor de fabricación en los pueblos en rutas de progreso, en donde la diferenciación del costo de comercialización tendrá una implantación adecuada sobre el beneficio bruto ya que este último es el arqueo entre la entrada especialmente por comercializaciones y el valor de fabricación de los yogurt y quesos obteniendo como resultado, los aumentos o las transiciones en el costo del comercio para tener un equilibrio comercial favorable.

1.6.5 Costo de producir

NETEMEYER, (2011) Si usted supone ser un administrador comprometido con su responsabilidad o su trabajo y con sus consumidores se debe recordar que sus

servicios deben ser profesionales en importes y eficacia. Para conseguir un equitativo e importante impacto debe llevar un buen balance de costos.

Se debe tener en cuenta que el comprador del mismo modo hace sus cálculos y coteja las ventajas que le brindan cada uno de fabricantes. El interesado tomará en cuenta tanto la eficacia del beneficio, como el capital en el monto y del mismo modo el cumplimiento en el compromiso o la facilidad para obtenerlo (pág. 26).

LANCE, (2011) De la misma forma el fabricante es preciso que tenga en cuenta cuánto cuesta cabalmente promover el bien, para poder comercializarlo a un precio que nos deje ganancias para luego poder tener competitividad en el mercado. Si no sabe debidamente cual es el valor para originar un servicio vendría a ser el fracaso de su negocio, se estará exponiendo a que sus ganancias se distorsionen por no tener una información precisa o adecuada. Es decir que con el tiempo la empresa tendrá un desequilibrio y llegara a fracasar.

Para el tesista concluye que si se tiene el valor de su beneficio, es superior que el de otros negocios no existirá un buen impacto en el mercado y tendríamos como resultados una pérdida de dinero o capital ya que por su exagerado costo no existiría una buena comercialización de los productos lácteos y sus derivados es por tal motivo que es muy importante el estudio de costos consiente saber cuál de las porciones que compone el costo es el origen de esta circunstancias en que se desenvuelven los mercados locales.

1.6.5.1 Costo de administrar

MALHOTRA, (2011) En muchos proyectos en áreas de servicios (a diferencia de proyectos en áreas de manufactura o construcción) los costos son considerados un dato al comienzo del proyecto, y en la ejecución siempre se los relaciona a la variable Tiempo.

Esto ocurre porque en un plan que implica productos competitivos, la colectividad de los costos está constituida por períodos de labor de las personas. Ejemplos de esto son planes de técnicas o planes en mercados productores, planes que no implican adquisiciones de patrimonios de materiales directos.

Constan dos entregables significativos en material de costos en cualquier plan: la Línea de Base de Costos y el Reporte de Desempeño de Costos. El administrador del propósito debe promover estos dos instrumentos para inspeccionar el valor del plan y así disminuir los costos más allá de lo calculado. A continuación citaremos cada uno de ellos (pág. 56).

1. Línea de Base de Costos: una vez realizado el balance del plan, también estimaremos el lapso de cada uno de sus mecanismos, se debe evaluar su costo. La Línea de Base de Costos es la evaluación financiera de cada entregable, sub entregable y envío de compromiso dentro del balance, de tal manera que el valor total estima los valores de todo el plan.

La Línea de Base de Costos es un semejante financiero de la Línea de Base de Tiempo En proyectos en áreas de productos las dos son muy semejantes En planes que sujetan un gran mecanismo de patrimonios materiales directos (“no humanos”), las dos aplazan esencialmente.

2. Reporte de Desempeño de Costos: es una información que se dispone a medida que anticipa el plan es decir periódicamente que detalla lo usado efectivamente contra lo que estaba evaluado gastar a una fecha establecida.

KOTLER, (2011) Habitualmente es representada con una figura grafica con dos curvas, una que significa los gastos establecidos y otra los gastos existentes, en donde el eje X representa tiempo y el eje Y representa dinero.

Junto con los alcances de progreso de trabajo, esta información establece la base para prever las métricas de EVM (Evaluación de Métrica) del plan, y por lo tanto forma la base para indagar como avanza el plan basado el tiempo y dinero.

Se infiere que el administrador del plan está comprometido a desempeñar con la triple Limitación: tiempo, presupuesto, calidad en los productos lácteos dirigir el precio del plan, corresponderá a procesar la Línea de Base de Costos en la fase de proyección del plan, y renovarla en cada una de las etapas de elaboración de las labores.

1.6.5.2 Costo de vender

KELLY, (2011) El costo de venta es el valor en que se incide para distribuir un bien, o para facilitar un servicio. Es el monto en que se ha incidido para promover o adquirir un bien que se vende (pág. 26).

Para poder tener un margen de ganancia mediante la venta de un producto es necesario tener en cuenta el costo con el que el producto saldrá a la venta teniendo siempre en cuenta las distintas formas como se identifica o se fija el precio, es decir tener siempre en cuenta los costos que se emplearán para la producción, de esta manera poder tener un costo de venta que no perjudique a ninguno de los beneficiarios.

1.6.5.3 Costo financiero

NETEMEYER, (2011) Es el que está constituido por los egresos descendidos de aproximar capitales de financiamiento por lo cual constituye las reparticiones predestinadas a cubrir en dinero nacional o extranjera, los utilidades, acredites o egresos que procedan de un título de crédito o formalidad concerniente, donde se da un acuerdo de las situaciones determinadas y las proporciones estipuladas; se conjeturan sobre el valor del capital y corresponden ser cubiertos durante un

acuerdo de tiempo determinado, contiene las irresoluciones bancarias y el efecto de la enfoque financiero (pág. 36).

Se trata de los costos que se dan por parte de los egresos que se tienen durante la adquisición del producto en cuestión, se trata de igual manera de los costos que se darán por préstamos que se pueden dar por parte de la empresa, ya que para poder tener este tipo de producción es necesario la adquisición de insumos los cuales serán adquiridos en su mayoría no al contado sino que se necesitará de un tipo de crédito, que se tendrá en convenio con la empresa distribuidora de esta manera poder alcanzar la producción necesaria y poder tener una idea del costo, que se tendrá por parte del financiamiento para dicha producción.

1.6.5.4 Costos de almacenamiento.

MALHOTRA, (2012) Con esta calificación, relatamos a los precios comprometidos al nivel de stock de todos los servicios de relación, por lo tanto se les designa precios de pertenencias de inventario.

Los precios a los que mencionamos, son los que aumentan o modifican según la cantidad de unidades de cada servicio que se conserven en el establecimiento.

Otro componente significativo que entran en este tipo de valores es el componente de tiempo o espacio, ya que el nivel de stock de la repetición de utilidades transforma con él (pág. 49).

Se puede agregar que los costos que se pueden dar por el almacenamiento de productos que se dan en una empresa deben tener un costo ya que mediante estos costos también se deben establecer los precios con los que saldrán a la venta estos productos, es decir que los costos que pueden incrementarse en este tipo de temas son los que se darán por la ocupación de espacios que se dará especialmente cuando se necesite un control de stock.

El cual será necesario el tener lanceando el producto mientras se pueda establecer un punto de venta asumiendo ya el precio que se dio en gastos para tener en almacenamiento el producto en cuestión, o pueden ser varios productos que de esta manera pueden ocupar más espacio lo cual tendrán mayores costos de almacenamiento.

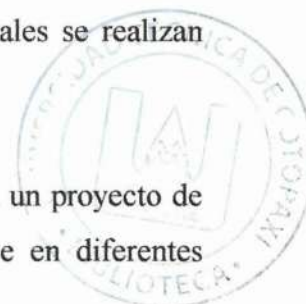
1.7. Estudio Financiero

ALDRIDGE (2011) Se define a estudio financiero como, el estudio minucioso de una empresa productora o distribuidora para saber cómo sustentar las necesidades del consumidor, durante una jornada económica de manera que las necesidades de estos consumidores sean satisfechas de manera oportuna y cuando estos los necesiten, para de esta manera beneficiarse ambos lados, para que por un lado puedan estar satisfechas sus necesidades y por el otro obteniendo lucros gracias a esta.

Estudio financiero se le conoce como una parte fundamental para la elaboración de un plan de inversión, con este se puede iniciar nuevas ideas de creación de nuevas empresas o emprendimientos similares que ayuden a la colectividad, pueden ser empresas pequeñas como un micro mercado, o de la misma manera creer en algo más grande o productivo como una empresa productora (pág. 28).

Se pueden identificar distintas formas en las cuales se puede presentar las formas como se pueden dar los resultados financieros esperados, es decir que la empresa está sujeta a tener distintas formas de análisis de forma que mediante estos análisis son como se basará y como se dirigirá la empresa en base a los ingresos y egresos que este tendrá, de tal forma que este análisis arrojará los resultados que se esperarán obtener mediante los distintos métodos con los cuales se realizan estos estudios financieros.

RANDALL, (2011), indica que cuando ya se quiere empezar con un proyecto de este tipo, es necesario realizar varias investigaciones basándose en diferentes



informaciones recolectadas para ella, las cuales pueden ser de la siguiente manera: apreciaciones de ventas que se pueda dar para el futuro, precios con los cuales estos productos saldrán a la venta, gastos en mano de obra, estudio de mercado al que se destinará estos productos, la cantidad de producción que se debe realizar según la demanda del consumidor, etc. (pág. 59).

Es necesario tener distintos puntos en los cuales e pueda investigar y de esta manera analizar los resultados que se den, estos tipos de investigación deben estar basados en los informes de ventas gastos y demás costos que se darán para la realización de este, de igual manera saber los costos de venta que se tendrán para esto y tener un estimado de las ganancias que se obtendrán en este ejercicio contable.

BEARDEN, De la misma manera es necesario verificar la viabilidad organizacional, la cual muestra que tiene que ver con la forma en la cual esta empresa está organizada para trabajar sin dejar de producir según los requerimientos de la colectividad, existen diferentes formas de definir la viabilidad dependiendo la empresa en la cual este constituida, esta tiene que ver con la capacidad de producción la cual tiene que ver con los ingresos que esta producirá.

De la misma manera, con esto tipo de rentabilidad se debe obtener un objetivo el cual tiene que ser a largo plazo, tomando en cuenta que en este tipo de viabilidad no siempre se podrá contar con los ingresos o ganancias diariamente o en el momento que se realice una transacción, van a existir casos en los que las diferentes empresa tendrán malas ventas y por lo tanto tendrán que disminuir su producción (pág. 25).

1.7.1 Inversiones

KENNETH, (2012), La forma en la cual se realizará la identificación de los diferentes puntos se verán involucrados todo tipo de información económica, de los cuales se identificarán los principales puntos que se invertirán, identificar los

costos de inversión, de la misma manera establecer después de la compra, comparar si el costo de adquisición y el costo de venta en que se darán estos son beneficiosos para la empresa, este tipo de análisis se debe dar anteriormente por los encargados del departamento de inversiones.

De esta manera se puede saber si la información proporcionada en esta investigación para las diferentes inversiones que se darán son suficientes para aquello, gracias a esta información se puede dar una idea de lo que se puede hacer en estas inversiones, existen casos en los que la información no es la suficiente, de manera específica se dan estos casos en los cuales según las investigaciones y mediante análisis de estos se determina que mediante la inversión del capital y de los medios de producción con la suma total de la inversión (pág. 59).

Como se puede evidenciar la inversión que se debe tener en una empresa son de costos que superan a los esperados, ya que es en este punto en donde se reflejan los gastos en sí ya que existen costos que ya se los esperaba pagar para el mantenimiento de la empresa, es por esto que este tipo de inversiones siempre varían porque existen distintos productos que por el ingreso a la empresa o por el paso del tiempo en el cual fue realizado el análisis financiero hasta la fecha de la adquisición los precios varía de manera especial, para que los costos sean mayores son casos raros en los cuales los precios son de menor costo a los esperados.

1.7.1.1 Clasificación de la inversión.

Se detallan las siguientes:

1.7.1.1.1 Inversión fija

RANDALL, (2012) Este tipo de inversión conocida como fija, son los gastos que se dan para la inversión de materiales o tecnologías en momentos en los cuales la empresa necesitará de estas adquisiciones necesarias para la empresa, estos mismos son de gran necesidad por lo que los empresarios deben hacer esta

inversión necesariamente, estos tipos de inversión deben ser lo más rentable posible ya que mediante este se debe sobreentender que este va a ser útil durante un periodo de tiempo extenso estos serán beneficiosos para la empresa, apoyando laboral y económicamente en la misma.

De la misma manera es conocida como la inversión con la cual se requiere incrementar el precio del patrimonio de una empresa, esta inversión fija siempre debe existir en una empresa este tipo de capital debe estar destinado específicamente para la adquisición de estos implementos o bienes o servicios (pág. 14).

BEARDEN, (2011) La inversión dada para un proyecto que se va a realizar en un tiempo determinado, debe estar muy bien organizado, de manera que todos los trabajos y problemas para realizar este proyecto deben estar de manera ordenada, pero esto se debe realizar después de haberse analizado los diferentes flujos de costo, y los beneficios que se dará mediante este proyecto.

Por ejemplo, cuando se da el caso de que los directivos de una empresa planean hacer un tipo de inversión, específicamente en un sector o para la producción de bienes a los cuales ellos vean necesario hacer este tipo de inversión, para la realización de esta inversión es necesario realizar una investigación con la cual será más fácil la toma de decisiones, a este tipo de análisis se le conoce como, proyectos de investigación, con los que se podrán demostrar las razones por los cuales son necesarios estos tipos de inversión, mediante el cual se podrá obtener el capital necesario para esta inversión (pág. 59).

LANCE J. (2011) De igual manera en los diferentes gobiernos, pueden ser estos municipales o nacionales pueden ayudar con el incentivo económico para estos tipos de proyecto, deben ser muy conscientes que estos tipos de incentivo no solo ayuda al sector que está presentando algún proyecto, deben tener muy claro que estos tipos de inversión son también de ayuda para los sectores que se encuentren cerca del proyecto a realizarse.

Estos gobiernos están obligados a apoyarlos después que un proyecto sea aprobado, estos son ayudados por los diferentes puntos de ayuda de los gobiernos sectoriales como pueden ser: El Banco Nacional de Fomento, Municipalidades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, etc.

Ya dada esta situación en la realidad, se dice que la inversión para cualquier proyecto que se pueda dar para el sector público o de igual manera también para el sector privado, este tipo de financiamiento deben ser basados en la realidad y con base en la realidad del entorno en que se evalúen los diferentes aspectos de inversión, de esta manera poder tener una idea de la inversión que será necesaria para proseguir con el proyecto planeado, para la entrega de los recursos necesarios y económico se toma en cuenta dos etapas en las cuales se les entrega estos, son conocidos como: Capital de Trabajo e Inversión Fija.

Continuando con la Inversión Fija, también se dice que es la forma en la que los distintos elaboradores de proyectos pueden recibir la ayuda financiera o recursos necesarios sin estimación si esta se dará o no, es la certeza que se podrá contar con los recursos necesarios, los cuales serán de gran utilidad para los diferentes gastos que se darán en el proyecto, de esta manera se podrá saber si los gastos son reales o no, también poder determinar los gastos en este proyecto determinando si los gastos se están dando de forma ordenada y en el momento en que se la necesite, para de esta manera controlar el flujo del monto financiero, y así los recursos que se obtengan llegan a ser parte del patrimonio del proyecto en cuestión (pág. 41).

1.7.1.1.2 Capital de trabajo

MALHOTRA, (2011) Al capital de trabajo se lo define como lo principal que posee una empresa para poder trabajar o ejercer sus labores económicas, de esta forma en contabilidad se la conoce con otros términos, en este sentido se la puede denominar también como activo corriente que es dinero con el que cuenta una empresa para el funcionamiento de este.

Gracias a esta la empresa puede tener un funcionamiento correcto, ya que de este capital de trabajo dependen las compras que se deben hacer para la adquisición de insumos o materia prima para la producción del producto, de tal manera que si no se cuenta con la ayuda de este capital no se podría realizar ningún movimiento o desempeño laboral, como de la misma manera para el pago de salarios, pagos a acreedores, etc. Así mismo este capital debe estar disponible para cualquier eventualidad que se desarrolle, es decir debe estar siempre presente este capital ya que no se puede necesitar ese capital para posteriores tramites sino que se lo debe devengar en ese momento (pág. 54).

KENNETH, (2012), Para tener una mejor idea de lo que significa capital de trabajo y de manera más clara, existe un movimiento o ejercicio contable la cual consiste en dividir el activo corriente para el pasivo corriente, para poder saber en qué situación se encuentra el capital de trabajo, de esa manera conocer con certeza la cantidad exacta de capital con el que cuenta una empresa, y así poder llegar a la culminación de las deudas que se pudieron haber tenido a corto plazo (pág. 59).

Se muestra de esta manera que el capital que existe de trabajo en una empresa es lo principal que existe, es por esta razón que los medios de producción o la fuerza laboral que hay en una empresa son los trabajadores, se dice que el capital de trabajo no tiene que ver siempre con la fuerza laboral sino con los costos que estos tendrán en una empresa siendo así uno de los gastos de la empresa principales que se darán.

1.7.2 Fuentes de financiamiento

ROCHE, (2010) Es complicado detallar el inicio del grupo de clientes que se pueden dar con sus respectivos precios, ya que se puede llegar a la conclusión que los diferentes mercados que se dieron en diferentes sitios, se puede tener una idea de cómo ajustarse al entorno en el cual se busca un financiamiento, para este caso

se necesita fuentes de análisis con las cuales se puedan guiar para determinar que fuentes de financiamiento pueden ser las correctas.

Los diferentes precios que se dan en el mercado para este tipo de valorizaciones, demuestran que mediante las experiencias que se dan por diferentes proyectos con estas características, son parte de gran importancia para que este punto de elaboración de un proyecto pueda validarse, mediante este tipo de investigación se puede también saber en qué situación económica se encuentra la fuente de financiamiento a la que se pretende llegar con esta propuesta, dependen de gran manera como esté estructurada esta empresa para poder saber si se podrá invertir en ella, si su capital o sus puentes de ingresos estén bien cimentadas, o este proyecto va por buen camino se puede encontrar mejores fuentes de financiamiento (pág., 46).

Es importante el saber que las fuentes de financiamiento que se pueden encontrar en una empresa son varias, es por esto que es necesario saber reconocer las fuentes principales y las que pueden ayudar de mejor manera, para estar con una ayuda extra y de gran importancia ya que no se debe escoger los centros de financiamiento, de manera que se las encuentre así porque si no saber si es de necesidad prioritaria o no.

CAPITULO II

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

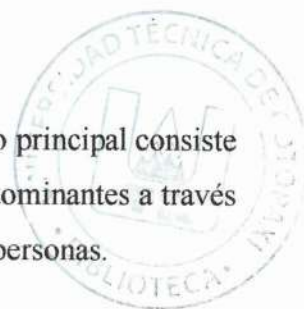
En el capítulo II se observará los Métodos y Técnicas que se utilizaron durante el proceso de la investigación, en el Estudio de Mercado, se analizará la oferta, demanda y precio, mediante una investigación de campo, utilizando instrumentos como encuestas realizadas a la población, permitiendo conocer si existe demanda insatisfecha y establecer estrategias para la comercialización del producto dentro del mercado.

En el Estudio Técnico se tratará aspectos sobre la producción, procesos productivos, instalaciones, ubicación, maquinaria, tecnología, inversiones fijas, capital de trabajo, financiamiento y recurso humano, permitiendo iniciar a la actividad productiva de la empresa. Al realizar el Estudio Financiero, se detallará la proyección a cinco años de ingreso, egresos que generara el proyecto, y establece la utilidad o pérdida de la empresa, que determinará la factibilidad del proyecto.

2.1 TIPOS, MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN:

El tipo de investigación a utilizar es la descriptiva cuyo objetivo principal consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.



La investigación descriptiva busca saber el porqué, y para que se está realizando la misma.

2.1.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos y empíricos.

Métodos Teóricos:

- Método analítico - sintético, mediante la consulta y revisión de la teoría especializada en aspectos relacionados.
- Inductivo – deductivo, su aplicación está mostrada en el diagnóstico tanto NHN del sistema de producción como de los estudios de mercado, técnico, económico y su integración.
- Sistémico estructural, en la identificación de las variables incidentes y su interrelación en un proceso de síntesis, aplicado al objeto de estudio.

2.1.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN:

La técnica que se utilizó en esta investigación fue la de la encuesta con el instrumento del cuestionario.

Las preguntas fueron realizadas para determinar la oferta, la demanda, el precio y publicidad.

Las preguntas para establecer la demanda son:

PREGUNTA 1 ¿Usted o su familia son consumidores constantes de leche para su dieta alimenticia diaria?

PREGUNTA 4 ¿Qué marca de leche usted más consume habitualmente?

PREGUNTA 6 ¿Qué cantidad de productos lácteos usted consume a la semana?

PREGUNTA 7 ¿Estaría de acuerdo que se cree una nueva empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro?

PREGUNTA 8 ¿Si se creara una empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro usted consumiría sus productos?

Para determinar la OFERTA que realizará la nueva empresa de productos lácteos se realizaron las siguientes preguntas:

PREGUNTA 2 ¿Cuántos litros de leche compra usted a la semana?

PREGUNTA 3 ¿Qué tipo de leche consume usted?

PREGUNTA 5 ¿A la hora de comprar los productos lácteos que toma en cuenta usted?

PREGUNTA 9 ¿Cuál de los siguientes productos, le gustaría que ofrezca la nueva empresa láctea?

PREGUNTA 12 ¿Con qué frecuencia consumiría los productos que ofreciera la empresa láctea a la semana?

Para poder determinar el posible PRECIO se realizó la siguiente pregunta:

PREGUNTA 10 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por los productos lácteos y sus derivados como son: leche, yogurt, y leche pasteurizada?

Para realizar la PUBLICIDAD se realizó la siguiente pregunta:

PREGUNTA 11 ¿A través de qué medios de comunicación desearía usted que sea la publicidad de la nueva empresa láctea?

2.2 MERCADO META

El mercado meta es aquel segmento de mercado que la empresa decide captar, satisfacer y/o servir, dirigiendo hacia él su programa de marketing; con la finalidad, de obtener una determinada utilidad o beneficio.

A través del análisis de las variables geográficas y demográficas se determina el MERCADO META, desde el punto de vista geográfico, el mercado meta se encuentra en la población urbana del Cantón Latacunga en la parroquia Eloy Alfaro, provincia de Cotopaxi, en cuanto a la variable demográfica se tomó en cuenta el nivel de ingresos y el número de hogares para el consumo de lácteos; en lo que se refiere a la variable pictográfica no se tomaron puesto que no todos tenemos los mismos gustos y preferencias.

Para identificar el mercado meta se precede hacer un análisis de lo general a lo particular.

**CUADRO No. 1 POBLACIÓN DE PARROQUIAS URBANAS
LATACUNGA**

PARROQUIAS URBANAS	POBLACION
La Matriz	24.940
Eloy Alfaro San Felipe	23.491
Ignacio Flores La Laguna	12.368
Juan Montalvo San Sebastián	13.312
San Buenaventura	4.100
TOTAL	78.211

FUENTE: INEC

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Para hallar el mercado meta se toma en cuenta la población urbana del cantón Latacunga que corresponde a las cinco parroquias.

El Mercado meta es de 14756 hogares de la población de las parroquias urbanas del cantón Cotopaxi. El cálculo se lo realizo dividiendo el total de la población para 5.3 que es el indicador para medir el número de hogares de la población.

CUADRO No. 2: MERCADO META

MERCADO META		
POBLACIÓN	PORCENTAJE	TOTAL FAMILIAS
78.211	5,3	14.756

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.3 POBLACIÓN O UNIVERSO

La población que se toma en consideración para la presente investigación corresponde a los hogares del sector urbano del Cantón Latacunga, porque es la población a donde se dirigirá el mercado meta para ofertar los productos de la empresa láctea.

CUADRO No. 3: SEGMENTO DE POBLACIÓN

SEGMENTO DE POBLACION	
FAMILIAS	14.756

FUENTE: INEC

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

De acuerdo al último censo realizado por el INEC, el número de hogares ascienden a 14756, con un índice promedio por familia de 5,3.

2.4 MUESTRA

El tamaño de la muestra depende de la precisión que se quiera conseguir en la estimación que se realice a partir de ella. Para su determinación se requieren técnicas estadísticas superiores, pero resulta sorprendente cómo, con muestras notablemente pequeñas, se pueden conseguir resultados suficientemente precisos. Para garantizar el éxito de esta investigación el margen de error será del 5% de tal manera que nuestro nivel de confianza es del 95%.

$$n = \frac{14756}{14756} \times 0.95 \times (0.05)^2$$

n = Muestra

Nivel de confianza= 95%

Margen de error= 0.05

Se obtuvo como resultado de 382 unidades muestrales, mismos que serán aplicados a los hogares del sector urbano del cantón Latacunga.

2.4.1 PLAN MUESTRAL

CUADRO No. 4: PLAN MUESTRAL

Muestreo Aleatorio Porcentual			Nº de Familias
Parroquias Urbanas	Hogares	Muestra	%
La Matriz	24940	122	32%
Eloy Alfaro	23491	115	30%
Ignacio Flores	12368	60	16%
San Buenaventura	4100	20	5%
Juan Montalvo	13312	65	17%
TOTAL	78211	382	100%

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.5 TABULACIÓN / ANÁLISIS DE DATOS DE LA ENCUESTA

Consiste en analizar y sistematizar los resultados que se obtuvieron en la presente investigación, los cuales se los detallaran a continuación:

Para establecer la demanda se realizaron las siguientes preguntas:



PREGUNTA 1. ¿Usted o su familia son consumidores constantes de leche para su dieta alimenticia diaria?

CUADRO No. 5: CONSUMIDORES CONSTANTES DE LECHE

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	ABSOLUTA	%
SI	367	96%
NO	15	4%
Total	382	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO N° 1: CONSUMIDORES CONSTANTES DE LECHE



FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: De los 382 encuestados el 96% que equivale a 367 personas contestaron que si consume leche diariamente y el 4% que corresponde a 15 personas contestó que no consumen leche diariamente.

PREGUNTA 2. ¿Qué marca de leche usted más consume habitualmente?

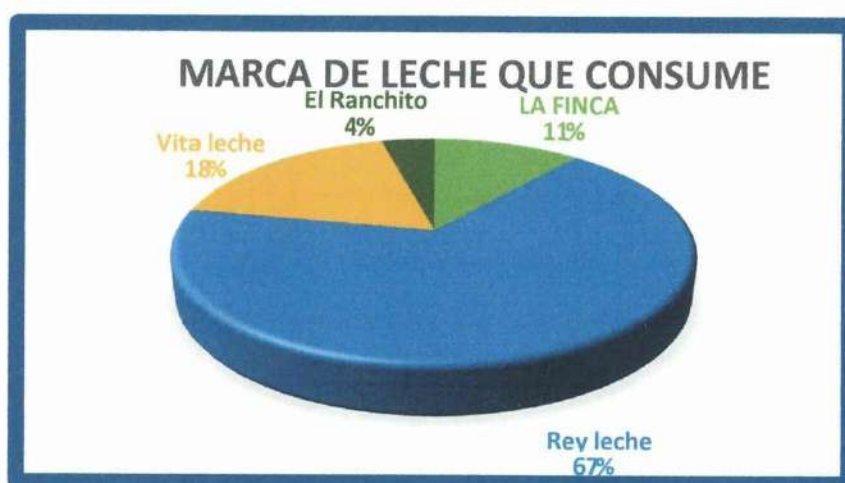
CUADRO No. 6: MARCA DE LECHE QUE CONSUME

ALTERNATIVAS.	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE %
LA FINCA	42	11%
Rey leche	256	67%
Vita leche	69	18%
El Ranchito	15	4%
Total	382	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 2: MARCA DE LECHE QUE CONSUME



FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: De los 382 encuestados el 11% que equivale a 42 personas contestaron que consumen leche de la marca La Finca, el 67% que equivale a 256 personas contestaron la marca Rey Leche en el primer lugar, el 18% que corresponde a 69 personas contestaron que consumen la leche de la marca Vita Leche y el restante 4% que corresponde a 15 personas contestaron la marca Ranchito.

PREGUNTA 3. ¿Qué cantidad de productos lácteos usted consume a la semana?

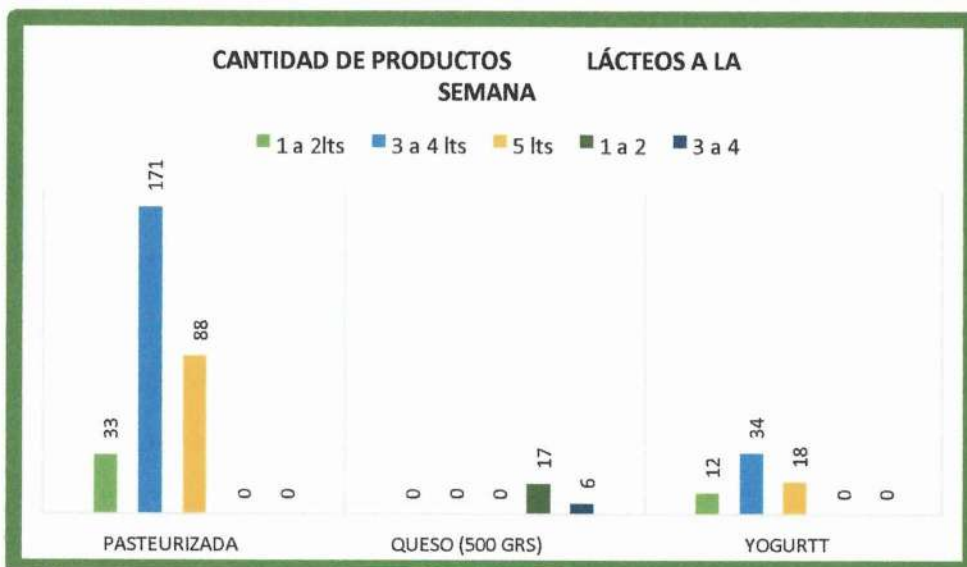
CUADRO No. 7: CANTIDAD DE PRODUCTOS LÁCTEOS A LA SEMANA

PRODUCTO	1 a 2lts	3 a 4 lts	5 lts	1 a 2	3 a 4	Subtotal
Leche pasteurizada	33	171	88			292
Queso (500 grs)				17	6	23
Yogurt	12	34	18			67
					Total	382

FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 3: CANTIDAD DE PRODUCTOS LÁCTEOS A LA SEMANA



FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: Del 100% de los encuestados 171 personas contestaron que consumen de 3 a 4 litros de leche, 34 personas consumen de 3 a 4 litros de yogurt y 17 personas consumen 2 quesos de 500 gramos a la semana.

PREGUNTA 4. ¿Estaría de acuerdo que se cree una nueva empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro?

CUADRO No. 8: ESTARÍA DE ACUERDO QUE SE CREE UNA NUEVA EMPRESA LÁCTEA

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE %
SI	367	96%
NO	15	4%
Total	382	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 4: ESTARÍA DE ACUERDO QUE SE CREE UNA NUEVA EMPRESA LÁCTEA



FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: De las 382 encuestas realizadas el 96% que equivale a 367 personas contestaron que si están de acuerdo con que se cree una nueva empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro y un 4% que equivale a 15 personas contestaron que no están de acuerdo puesto que no consumen leche.

PREGUNTA 5. ¿Si se creara una empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro usted consumiría sus productos?

CUADRO No. 9: CONSUMIRÍA PRODUCTOS LÁCTEOS DE LA NUEVA EMPRESA

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE %
SI	309	81%
NO	15	4%
TALVEZ	58	15%
Total	382	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO N° 5: CONSUMIRÍA PRODUCTOS LÁCTEOS DE LA NUEVA EMPRESA



FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: De las 382 encuestas realizadas se obtuvo la siguiente información un 81% de los encuestados que equivalen a 309 personas están dispuestas a consumir los productos de la nueva empresa láctea, un 4% que representa a 15 personas no están de acuerdo y un 15% que representa a un total de 58 personas tal vez consumirán los productos.

Para determinar la oferta se realizaron las siguientes preguntas:

PREGUNTA 6. ¿Cuántos litros de leche compra usted a la semana?

CUADRO No. 10: CONSUMO DE LECHE A LA SEMANA

ALTERNATIVAS.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	ABSOLUTA	%
1 a 2 litros	80	21%
3 a 4 litros	134	35%
Más de 5 litros.	153	40%
No consumen	15	4%
Total	382	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 6: CONSUMO DE LECHE A LA SEMANA



FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: De los 382 encuestados el 21% que equivale a 80 personas contestaron que consumen de 1 a 2 litros leche a la semana, el 35% que corresponde a 134 personas contestaron que consumen de 3 a 4 litros de leche a la semana, el 40% que corresponde a 153 personas contestaron que consumen más de 5 litros de leche a la semana y un 4% que equivale a 15 personas no consumen leche.

PREGUNTA 7. ¿Qué tipo de leche consume usted?

CUADRO No. 11: TIPO DE LECHE QUE CONSUME

ALTERNATIVAS.	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE %
Leche pasteurizada	210	55%
Leche pura	92	24%
Las dos	65	17%
No contesta	15	4%
Total	382	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 7: TIPO DE LECHE QUE CONSUME



FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: De los 382 encuestados el 55% que equivale a 210 personas contestaron que consumen leche pasteurizado, el 24% que corresponde a 92 personas contestaron que consumen leche pura, el 17% que corresponde a 65 personas contestaron que consumen los dos tipos de leche pura y pasteurizada y el 4% que corresponde a 15 personas contestaron que no consumen leche.

PREGUNTA 8. ¿A la hora de comprar los productos lácteos que toma en cuenta usted?

CUADRO No. 12: QUÉ TOMA EN CUENTA A LA HORA DE COMPRAR PRODUCTOS LACTEOS

ALTERNATIVAS.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	ABSOLUTA	%
Precio	57	15%
Calidad	153	40%
Cantidad	53	14%
Envase	38	10%
Promociones	65	17%
No responden	15	4%
Total	382	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO N° 8: QUÉ TOMA EN CUENTA A LA HORA DE COMPRAR PRODUCTOS LÁCTEOS



FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: De las 382 encuestas realizadas el 15% prefieren el precio, el 40% prefieren la calidad, el 14% prefieren la cantidad, el 10% prefieren el envase, el 17% prefiere las promociones y el 4% no contestan por qué no consumen lácteos.

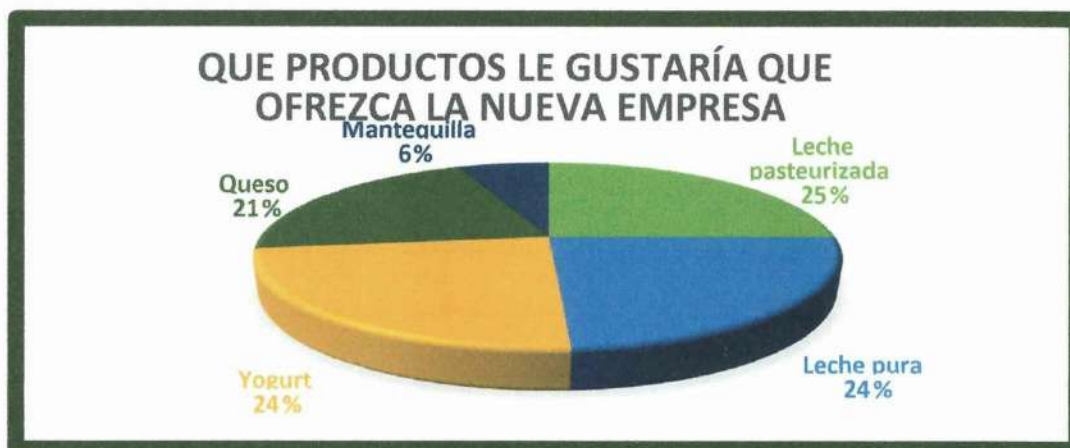
PREGUNTA 9. ¿Cuál de los siguientes productos, le gustaría que ofreciera la nueva empresa láctea?

CUADRO No. 13: QUÉ PRODUCTOS LE GUSTARÍA QUE OFREZCA LA NUEVA EMPRESA

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	ABSOLUTA	%
Leche pasteurizada	96	25%
Leche pura	92	24%
Yogurt	92	24%
Queso	80	21%
Mantequilla	22	6%
Total	382	100%

FUENTE: Encuestas
ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 9: QUÉ PRODUCTOS LE GUSTARÍA QUE OFREZCA LA NUEVA EMPRESA



FUENTE: Encuestas
ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: De las 382 encuestas realizadas se obtuvo la siguiente información un 25% de los encuestados coinciden de que la empresa láctea debe producir leche pasteurizada, un 24% están de acuerdo que además se debe ofrecer leche pura y yogurt, un 21% contestaron que la empresa produzca quesos y un 6% optaron por la mantequilla.

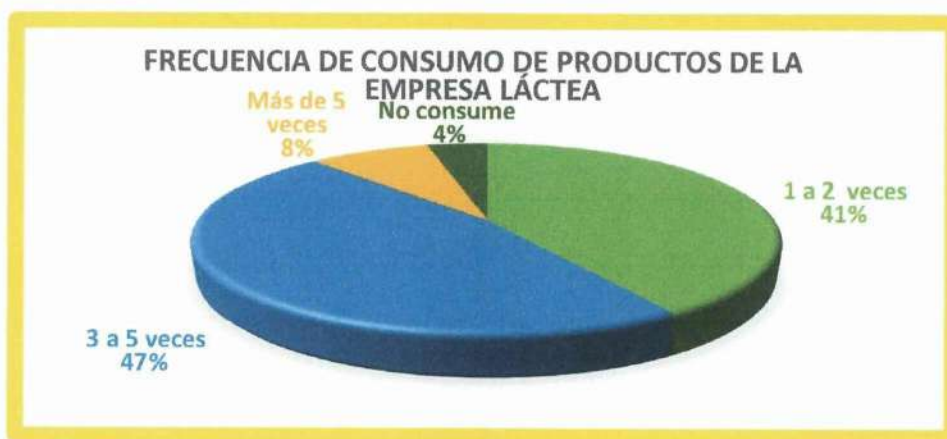
PREGUNTA 10. ¿Con qué frecuencia consumiría los productos que ofreciera la Empresa láctea a la semana?

CUADRO No. 14: FRECUENCIA DE CONSUMO DE PRODUCTOS DE LA EMPRESA LÁCTEA

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE %
1 a 2 veces	156	41%
3 a 5 veces	180	47%
Más de 5 veces	31	8%
No consume	15	4%
Total	382	100%

FUENTE: Encuestas
ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 10: FRECUENCIA DE CONSUMO DE PRODUCTOS DE LA EMPRESA LÁCTEA



FUENTE: Encuestas
ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: De las 382 encuestas realizadas se obtuvieron los siguientes resultados el 41% que equivale a 156 personas están aptas a consumir leche de la nueva fábrica láctea de 3 a 5 veces a la semana, el 47% que corresponde a 180 personas respondieron que consumirían de 1 a 3 veces a la semana, el 8% que equivale a 31 personas contestaron que consumirían más de 5 veces a la semana, un 4% que corresponden 15 personas contestaron que no consumen.

Para poder determinar el posible precio se realizaron las siguientes preguntas:

PREGUNTA 11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar usted por los productos lácteos y sus derivados como son: leche, yogurt, y leche pasteurizada?

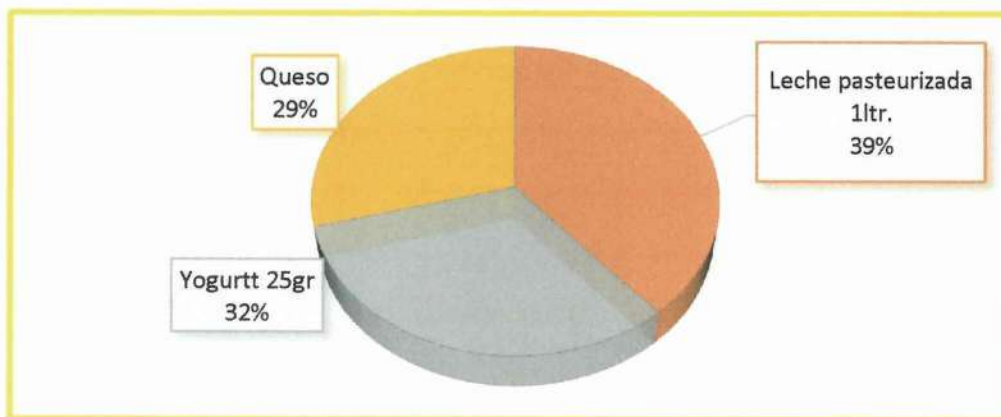
CUADRO No. 15: CUÁNTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR LOS PRODUCTOS

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PRECIOS	PORCENTAJE %
Leche pura 1ltr	121	\$ 0,40	32%
Leche pasteurizada 1ltr.	101	\$ 0,65	26%
Yogurt 25gr	84	\$ 0,25	22%
Queso	76	\$ 1,50	20%
Total	382		100%

FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 11: CUÁNTO ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR LOS PRODUCTOS



FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: De las 382 encuestas realizadas se obtuvieron los siguientes resultados el 32% de los encuestados que equivales a 121 personas contestaron que están aptos a comprar el litro de leche a 0,40 centavos, el 26% de los encuestados que corresponde a 101 personas respondieron que están aptos a pagar 0,65 centavos por la leche pasteurizada, el 22% de los encuestados que corresponde a 84 personas están aptos a pagar por el yogurt de 25 gramos 0,25 centavos de dólar, el 20 % de los encuestados están dispuestos a pagar por un queso 1,50 centavos.

Para poder determinar la publicidad se realizaron las siguientes preguntas:

PREGUNTA 12. ¿A través de qué medios de comunicación desearía usted que sea la publicidad de la nueva empresa láctea?

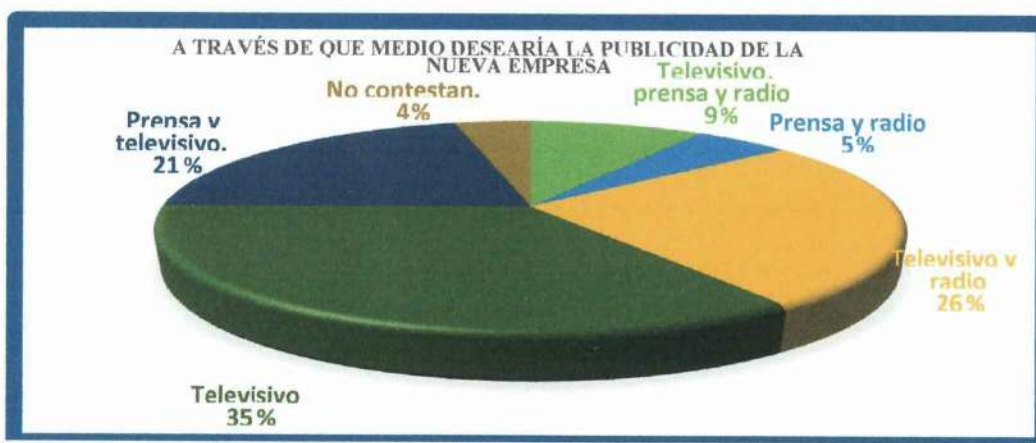
CUADRO No. 16: A TRAVÉS DE QUE MEDIO DESEARÍA LA PUBLICIDAD DE LA NUEVA EMPRESA

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE %
Televisivo, prensa y radio	34	9%
Prensa y radio	20	5%
Televisivo y radio	99	26%
Televisivo	134	35%
Prensa y televisivo.	80	21%
No contestan.	15	4%
Total	382	100%

FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 12: A TRAVÉS DE QUE MEDIO DESEARÍA LA PUBLICIDAD DE LA NUEVA EMPRESA



FUENTE: Encuestas

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Análisis: Con la información obtenida de la investigación de campo se concluye que el medio más adecuado para la difusión de los productos que comercializará la empresa será el televisivo debido a que es la opción con mayor porcentaje de aceptación 35%.

2.6. ESTUDIO DE MERCADO

La importancia del Estudio de Mercado está dada porque es el área en que concluye las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

Generalmente todo negocio en su primera fase inicia con la identificación de sus posibles clientes, el segmento del mercado al cual se va a llegar con el bien o el servicio ofrecido; la cuantificación de volumen de ventas periódicas, la proyección de ese posible mercado; la definición de las características y atributos del producto, el precio, el canal de distribución más indicado; la forma como se va a dar a conocer al mercado de su existencia; y la estrategia de comercialización que más se ajusten al plan de negocio.

2.6.1. OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO DE MERCADO

Realizar un estudio de mercado a nivel de la parroquia Eloy Alfaro de Latacunga utilizando técnicas e instrumentos de la investigación para obtener la información de los clientes con la finalidad de conocer la demanda insatisfecha de los productos lácteos, y establecer cuál es la competencia para dicha empresa, los montos de compra y la frecuencia con que la realizan.

2.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

- Establecer un segmento de mercado meta para determinar los diferentes grupos de clientes a los que se va a vender el producto.
- Determinar la demanda insatisfecha de la parroquia Eloy Alfaro de la ciudad Latacunga.

- Analizar los precios de los productos lácteos que se van a ofertar en los sitios de venta.

2.6.3 IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS / SERVICIO

Los productos que se ofertara en el mercado con el desarrollo de la presente propuesta se encamina a ofrecer productos de calidad, pensando en las necesidades y requerimientos de los consumidores los mismos que son: leche pasteurizada, quesos, yogurt, que a continuación se detallara sus características usos y especificaciones.

2.6.4. PRODUCTOS: LECHE PASTEURIZADA, YOGURTT Y QUESO.

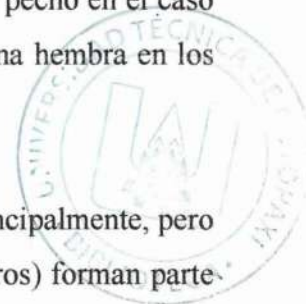
2.6.4.1 CARACTERISTICAS, USOS Y ESPECIFICACIONES PRODUCTO.

I: LECHE PASTEURIZADA

La leche es una secreción nutritiva de color blanquecino opaco producida por las células secretoras de las glándulas mamarias o mamas de las hembras de los mamíferos, incluidos los monotremas. La principal función de la leche es la de nutrir a las crías hasta que son capaces de digerir otros alimentos, además de proteger su tracto gastrointestinal contra patógenos, toxinas e inflamación y contribuir a su salud metabólica regulando los procesos de obtención de energía, en especial el metabolismo de la glucosa y la insulina.

Esta capacidad es una de las características que definen a los mamíferos. Es el único fluido que ingieren las crías de los mamíferos (del niño de pecho en el caso de los seres humanos) hasta el destete. La secreción láctea de una hembra en los días anteriores y posteriores al parto, se llama calostro.

Las leches de algunos de los mamíferos domésticos (de vaca, principalmente, pero también de búfala, oveja, cabra, yegua, camella, alce, cerda y otros) forman parte



de la alimentación humana corriente en algunas culturas, base de numerosos productos lácteos, como la mantequilla, el queso y el yogurt, entre otros. Es muy frecuente el empleo de derivados de la leche en las industrias agroalimentarias, químicas y farmacéuticas, como son la leche condensada, la leche en polvo, la caseína o la lactosa.

La leche de vaca se utiliza también en la alimentación animal. Está compuesta principalmente por agua, iones (sal, minerales y calcio), glúcidos (lactosa), materia grasa y proteínas. Hay evidencias de que, además, la leche de casi todos los mamíferos (incluidos los humanos) contiene derivados de la morfina llamados casomorfina, que se encargan de mantener cierto nivel de adicción en los lactantes para incentivar su apetito, así como de tranquilizarlos en sus primeras etapas de la nueva vida.

Estas sustancias podrían explicar por qué muchas personas son adictas a la leche o sus derivados incluso en la edad adulta. La leche de los mamíferos marinos, como las ballenas son mucho más rica en grasas y nutrientes que la de los mamíferos terrestres.

La leche pasteurizada es aquella obtenida por medio de procesos de cocción ya que con dichos procesos se eliminan totalmente los gérmenes patógenos (aquellos que pueden causar enfermedades). Esto implica un tratamiento térmico, a alta temperatura, durante un tiempo determinado.

En este proceso prácticamente no se modifica la naturaleza fisicoquímica y nutritiva de la leche, como lo expresé con anterioridad, la leche que se va a producir es pasteurizada, “la pasteurización es el método de cocción empleado para la conservación de la leche con temperaturas entre 62°C o 145°F Y 85°C, este tratamiento térmico busca eliminar bacterias patógenas que puedan estar presentes en la leche”, haciendo un producto de mayor calidad.

Los productos lácteos son alimentos de fácil consumo y en su conjunto, de fácil digestión. Por otra parte, son un ingrediente idóneo en muchos platos y salsas que enriquecen la dieta, desde el punto de vista nutritivo y gastronómico.

Está destinada para todas las personas ya que es un producto sumamente nutritivo para el desarrollo de todos los consumidores, en especial los niños. Los canales de distribución son las tiendas de barrio, supermercados que hacen que todos los productos lleguen al cliente final.

2.6.4.1.1 COMPOSICIÓN DE LA LECHE

El agua es el componente más abundante de la leche. La lactosa es el componente más abundante del extracto sólido. Es un hidrato de carbono que se encuentra solamente en la leche y es el responsable del sabor dulce de ésta.

La grasa es el segundo componente mayoritario y es el más variable. Se encuentra en forma de glóbulos grasos y está compuesta principalmente por ácidos grasos saturados (aprox, 67%). Posee una proporción apreciable de ácidos grasos de cadena corta que le proporcionan el olor característico a la leche y derivados.

Las proteínas se encuentran en cantidades apreciables, y se pueden distinguir las proteínas del suero (que destacan por su alto valor nutricional) y las caseínas. Estas últimas juegan un rol fundamental en la elaboración de quesos y productos fermentados debido a su capacidad para precipitar bajo ciertas condiciones (Ej. al adicionar ácidos).

Las vitaminas se encuentran en cantidades muy pequeñas, pero desempeñan un papel fundamental en el crecimiento, mantenimiento y funcionamiento del cuerpo humano. Los minerales representan un pequeña parte de los constituyentes de la leche (1%), sin embargo, tienen un indiscutible valor nutricional y tienen una enorme importancia en el mantenimiento de la estabilidad de la leche.

Además la leche contiene diversos enzimas (proteínas activas) algunas con actividad antimicrobiana, anticuerpos, células macrofágicas con una misión

defensiva, hormonas propias del animal y además pueden detectarse sustancias extrañas (Ej. residuos de antibióticos, de pesticidas, micotoxinas) que llegan al animal a través de su alimentación, pre-tratamiento con medicamentos y hormonas o de forma accidental.

CUADRO No. 17 MINERALES Y VITAMINAS DE LA LECHE

MINERALES	mg/100 ml	VITAMINAS	ug/100 ml ¹
Potasio	138	Vit. A	30,0
Calcio	125	Vit. D	0,06
Cloro	103	Vit. E	88,0
Fósforo	96	Vit. K	17,0
Sodio	8	Vit. B1	37,0
Azufre	3	Vit. B2	180,0
Magnesio	12	Vit. B6	46,0
Minerales trazas ²	<0,1	Vit. B12	0,42
		Vit. C	1,7

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

La leche es una fuente excelente para la mayoría de los minerales requeridos para el crecimiento del lactante. La digestibilidad del calcio y fósforo es generalmente alta, en parte debido a que se encuentran en asociación con la caseína de la leche.

Como resultado, la leche es la mejor fuente de calcio para el crecimiento del esqueleto del lactante y el mantenimiento de la integridad de los huesos en el adulto. Otro mineral de interés en la leche es el hierro.

Las bajas concentraciones de hierro en la leche no alcanzan a satisfacer las necesidades del lactante, pero este bajo nivel pasa a tener un aspecto positivo debido a que limita el crecimiento bacteriano en la leche el hierro es esencial para el crecimiento de muchas bacterias.

COMPONENTES QUE INFLUENCIAN EN LA CALIDAD DE LA LECHE CÉLULAS EN LA LECHE

Las células somáticas en la leche no afectan la calidad nutricional en sí. Ellas son solamente importantes como indicadores de otros procesos que pueden estar sucediendo en el tejido mamario, incluyendo inflamación. Cuando las células se encuentran presentes en cantidades mayores de medio millón por mililitro, existe una razón para sospechar de mastitis.

COMPONENTES INDESEABLES EN LA LECHE

La leche y sus subproductos son alimentos perecederos. Altos estándares de calidad a lo largo de todo el procesado de la leche son necesarios para alcanzar o mantener la confianza del consumidor, y para hacer que ellos decidan comprar productos lácteos.

La leche que deja el establecimiento debe de ser de la más alta calidad nutricional inalterada y sin contaminar. Presentamos aquí una lista parcial de las sustancias indeseables más comunes que se encuentran en la leche:

- Agua adicional
- Detergentes y desinfectantes.
- Antibióticos
- Pesticidas o insecticidas Bacterias.

La vigilancia de los productores en seguir las instrucciones en el uso de productos químicos, como también un buen ordeño, limpieza y almacenamiento de los productos no son solo esenciales para su éxito propio pero también para el éxito de la industria lechera en general.

2.6.4.1.2 PASTEURIZACION DE LA LECHE

La pasteurización es el proceso al cual es sometido un producto a una adecuada relación de temperatura y tiempo, para destruir la flora bacteriana patógena y casi la totalidad de la flora banal. En el caso de la leche, este proceso puede ser:

1. A una temperatura de 63°C, sosteniéndola por un período mínimo de 30 minutos (Pasteurización lenta) o,
2. A una temperatura de 72°C, sosteniéndola por un período mínimo de 15 segundos (Pasteurización rápida) o,
3. A otra relación de tiempo y temperatura cuyo efecto sea equivalente. (NOM-091SSA1 1994).

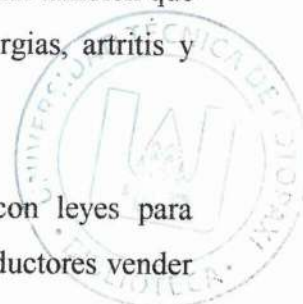
CUADRO No. 18: PASTEURIZACIÓN DE LA LECHE

Tipo de pasteurización	Rango de temperatura en °C	Tiempo para alcanzar la temperatura	Tiempo en que se mantiene la temperatura
Termización	57-68	15 s	Sin mantenerla
Lote	62-65	8-12 s	30 min
Tiempo corto	71-74	8-12 s	15 s
Calor alto	85-90	8-15 s	Sin mantenerla
Alta pasteurización (HT)	125	0.71 s	Sin mantenerla
Ultra alta pasteurización (UHT)	135-150	1 s	Sin mantenerla

FUENTE: Investigación de Campo
ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Algunos grupos sociales defienden el consumo de leche bronca argumentando que la no procesada es más sana que la procesada, ya que la pasteurización destruye nutrimentos y enzimas necesarias para absorber el calcio. Mencionan también que la pasteurización destruye bacterias benéficas asociadas con alergias, artritis y otras enfermedades.

En algunos estados de la unión americana están trabajando con leyes para expandir la venta de leche no pasteurizada, permitiendo a los productores vender



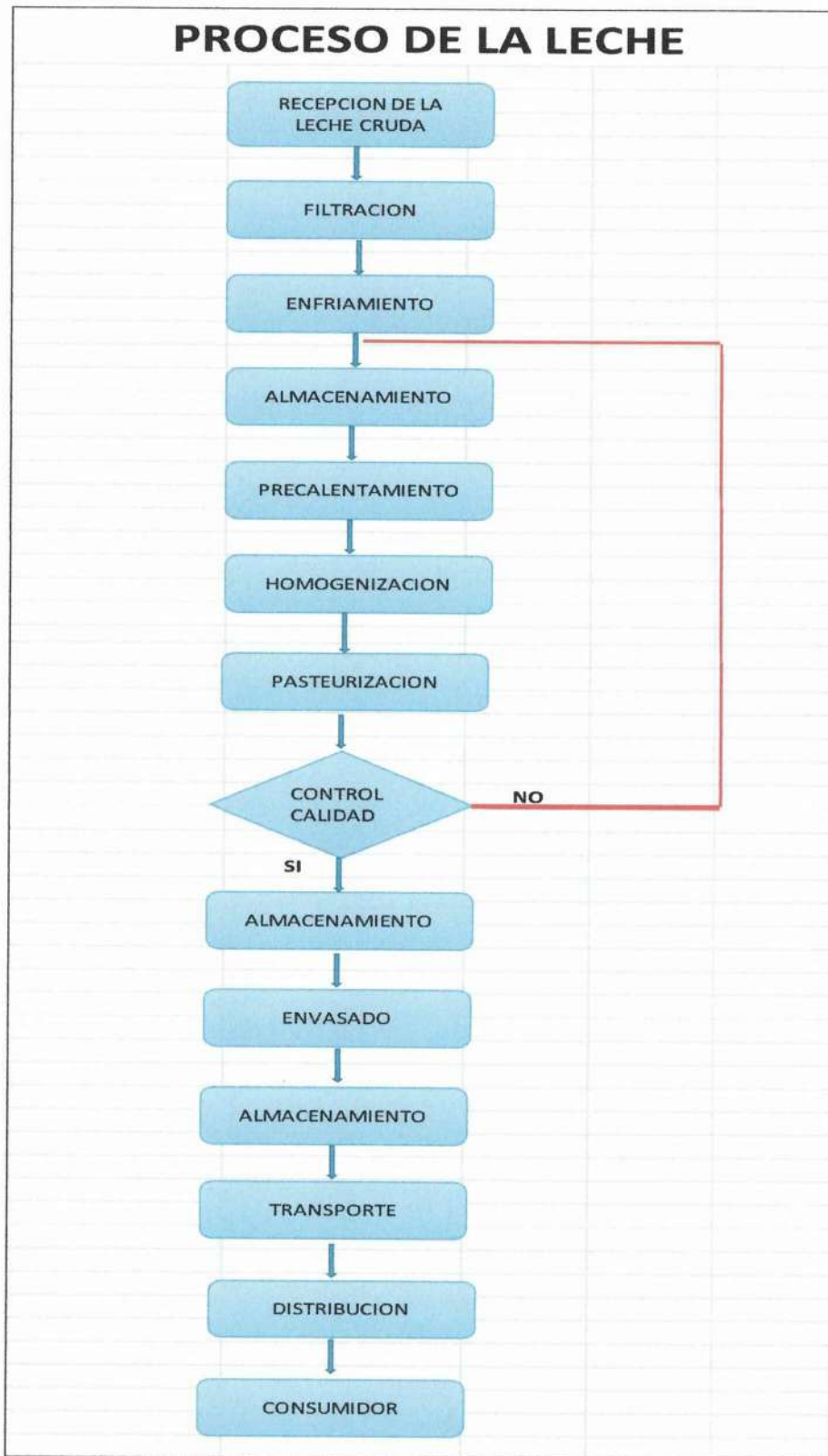
mayores cantidades de leche bronca y con ello mejorar sus oportunidades económicas en estos tiempos de crisis.

Tomando en cuenta las investigaciones realizadas sobre lo que los defensores del consumo de la leche no procesada sostienen, se sabe, por ejemplo, que durante la pasteurización las caseínas, la principal familia de proteínas de la leche, son afectadas mínimamente, y cualquier modificación que pudiera ocurrir en la proteína de suero es poco perceptible.

La pérdida de las vitaminas tiamina, folato, B12 y Riboflavina está apenas entre cero y diez por ciento. En cuanto al efecto de la pasteurización en el sabor de la leche, recientes investigaciones han mostrado que no hay diferencias en la preferencia de los consumidores cuando probaron leche pasteurizada a temperaturas entre 77 y 85°C por 15 segundos. Por otro lado, varios estudios han mostrado que el tratamiento térmico de la leche utilizada para producir quesos fermentados afecta el sabor de algunos, alterando en menor proporción su aceptación.

En resumen, el proceso de pasteurización de la leche ha demostrado ser, durante más de cien años, un método industrial eficaz para incrementar la vida útil de la leche, evitando los microorganismos que podrían dañar nuestra salud. Las alteraciones a la calidad nutricional y sensorial de la leche son mínimas, por lo que la preferencia del consumo de la leche sin procesar bajo la idea de que es más nutritiva y de mejor sabor, no está realmente justificada, dados los resultados obtenidos en investigaciones serias.

GRÁFICO N°13: RUTA LÁCTEA



FUENTE: Investigación de Campo
ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.6.4.2. CARACTERISTICAS, USOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO II: YOGURT

El yogurt es considerado un alimento fundamental para la salud, debido a que es un producto del grupo probiótico, los cuales contienen varias colonias de microorganismos vivos que influyen positivamente en nuestro organismo. La palabra probiótico proviene del griego y significa "por la vida".

Esto se refiere a que son alimentos de cultivos puros, mezclas de microorganismos viables y activos los cuales, al ser consumidos por el hombre o los animales, aportan efectos realmente benéficos, mejorando principalmente la salud de la flora intestinal. En medicina natural se sabe que si el intestino está sano, todo el organismo lo está. Y el yogurt es uno de los alimentos más favorables, en dónde sus principales efectos en la salud son:

- Mejorar, restaurar y sanar la flora intestinal, sus propiedades antimicrobianas permiten la evacuación del contenido estomacal, inhibiendo los microorganismos indeseables alojados en el estómago.
- Mantener la flora intestinal normal y la microflora urogenital.
- Mejora el valor nutricional de alimentos y la resistencia contra organismos patógenos.
- Actúa en la resistencia natural del individuo a las infecciones.
- Aumenta resistencia a enfermedades: el consumo habitual del yogurt estimula el sistema inmunológico.
- Muy útil para las personas que padecen de diarreas, estreñimiento o trastornos gastrointestinales.
- Ayuda en casos de patología cardiovascular.

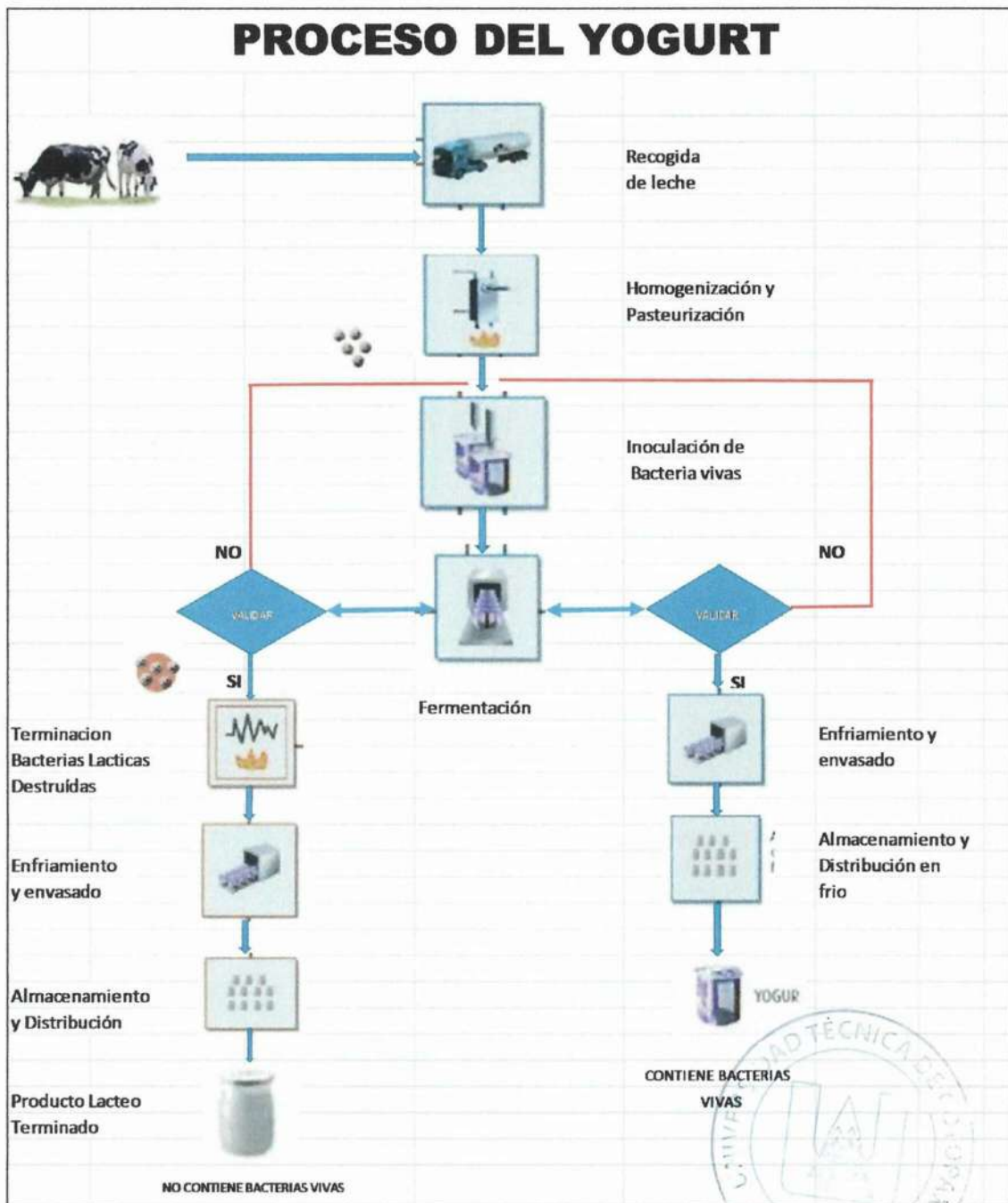
- Previene la osteoporosis en cualquier edad (el yogurt aporta el 70 % del contenido total de calcio en la dieta, por lo que este alimento se convierte en una abundante fuente natural de calcio)
- Las bacterias lácticas del yogurt incrementan diversas funciones inmunológicas, que estimulan la acción antitumoral, la cual retrasa (o evita) la reaparición de cáncer. En una persona que toma yogurt natural constantemente se reduce el riesgo de padecer cáncer de colon y de mama, además de que mejora la calidad de vida en personas que ya lo padecen.
- Es un excelente antialérgico: al depurar los intestinos, reduce o desaparece las alergias provocadas por un organismo intoxicado.
- Ayuda en casos de anorexia y bulimia; su alto contenido en calcio y proteínas de alta calidad, vitaminas e hidratos de carbono, restaura enormemente las defensas del organismo.
- Es muy útil para los alcohólicos, drogadictos o personas que han tomado muchos medicamentos. El yogurt en la dieta es un tratamiento casi obligado en muchas instituciones.
- Ayuda a los celíacos a sanar la flora intestinal y a absorber mejor los nutrientes.
- Para los intolerantes al azúcar de la leche, el yogurt es una opción muy benéfica.

2.6.4.2.1 COMPOSICIÓN DEL YOGURT

El yogurt es un alimento bajo en calorías y con un contenido nutricional rico y equilibrado. Las cifras del contenido nutricional del yogurt varían de acuerdo al tipo de leche utilizada en el producto (entera, semidescremada o descremada), así

como el edulcorante y los elementos con que se encuentre adicionado. Es recomendable que antes de adquirir cualquier producto consultar la tabla de contenido nutricional que viene impresa en el envase o caja, donde figura su contenido de calorías, grasas y otros ingredientes.

GRÁFICO No. 14 PROCESO DEL YOGURT



FUENTE: Investigación de Campo

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.6.4.3 CARACTERÍSTICAS, USOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO. III: QUESO

El queso es un alimento sólido elaborado a partir de la leche cuajada de vaca, cabra, oveja, búfala, camello u otros mamíferos rumiantes. La leche es inducida a cuajarse usando una combinación de cuajo y acidificación. Las bacterias se encargan de acidificar la leche, jugando también un papel importante en la definición de la textura y el sabor de la mayoría de los quesos. Algunos también contienen mohos, tanto en la superficie exterior como en el interior.

Hay centenares de variedades de queso. Sus diferentes estilos y sabores son el resultado del uso de distintas especies de bacterias y mohos, diferentes niveles de nata en la leche, variaciones en el tiempo de curación, diferentes tratamientos en su proceso y diferentes razas de vacas, cabras o el mamífero cuya leche se use. Que la leche esté o no pasteurizada también puede afectar al sabor.

Para algunos quesos se cuaja la leche añadiéndole ácidos tales como vinagre o jugo de limón. Sin embargo, la mayoría se acidifican en grado menor gracias a las bacterias que se le añaden, que transforman los azúcares de la leche en ácido láctico, a lo que sigue la adición de cuajo para completar el proceso de cuajado. El cuajo es una enzima tradicionalmente obtenida del estómago del ganado lactante, pero actualmente también se producen sustitutos microbiológicos en laboratorio. También se han extraído «cuajos vegetales» de varias especies de la familia de cardos *Cynara*.

2.6.4.3.1 COMPOSICIÓN DEL QUESO

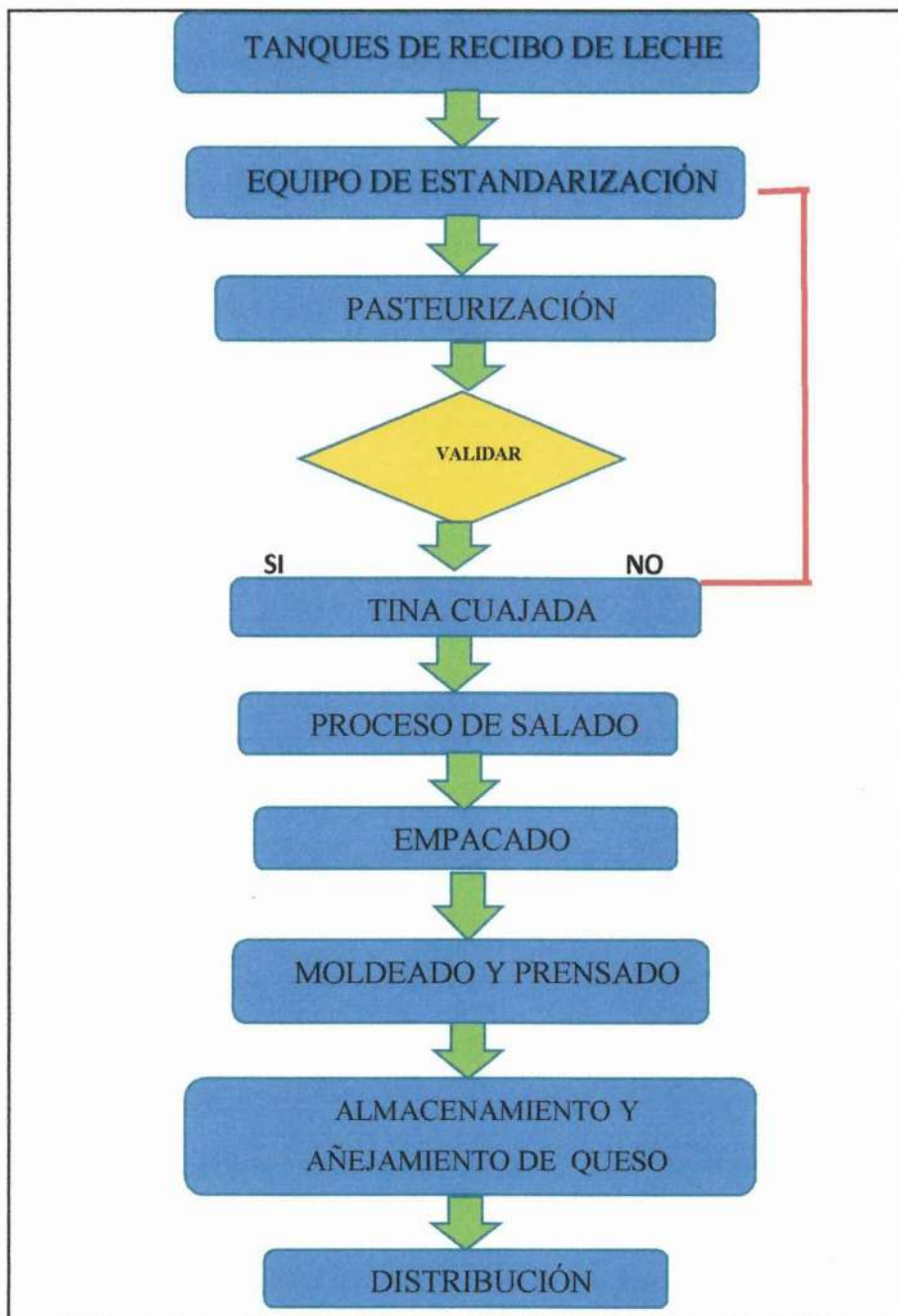
En general el queso es un alimento rico en proteínas, grasas, calcio, selenio, vitamina A, K y B, entre las que se destaca la vitamina B12.

La composición siempre dependerá y variará en función del contenido en agua, de los quesos. Es decir, a menor contenido de agua, mayor concentración en

nutrientes por 100 gramos de queso, partiendo de una leche con igual cantidad de éstos.

Algunos quesos muy curados son una fuente importante de colesterol y de sal, que deben tener en cuenta y moderar su consumo todas aquellas personas con hipertensión o problemas del corazón.

GRÁFICO No. 15: PROCESO DEL QUESO



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Freddy Paúl Brazales Bastidas

2.7 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda pretende cuantificar el volumen de bienes o servicios que el usuario o cliente podría utilizar. La demanda se asocia a distintos niveles de precios y condiciones de venta, entre otros factores, y se proyecta en el tiempo, claramente independiente de la demanda deseada con la esperada. La investigación va a la par con los ingresos de la población objetiva y con el consumo de bienes sustitutos o complementarios, pues estos influyen en disminuir la demanda o en aumentarla. En conclusión permite saber cuánto desea consumir mi mercado meta, y su capacidad de compra.

2.7.1. DEMANDA ACTUAL

Para calcular la demanda actual se realizó 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, basándose en esos datos la demanda actual de los productos que se pretende introducir en el mercado se encuentran en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 19: DEMANDA ACTUAL NÚMERO DE FAMILIAS

Mercado meta: 14.756		
Descripción	Porcentaje	Nº Familias
Aceptación nuevos productos	81%	11.952

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

Del mercado meta se calculó el porcentaje de aceptación para los nuevos productos a ofertarse dato obtenido de la encuesta aplicada que es el 81% de

posible aceptación, lo que corresponde a 11.952 consumidores reales o efectivos en el mercado.

La demanda actual está compuesta por una población 14.756 por hogar, el cálculo de consumo para cada producto se lo realiza del mercado meta por porcentaje de aceptación que cada uno de ellos tiene, obteniendo así la población consumidora y eso multiplicado por la cantidad de consumo mensual que es igual a 16 litros tanto de yogurt como de leche y de 2 quesos, de acuerdo a la encuesta puesto que el consumo es de 4 litros semanales y de 2 unidades de queso semanales.

La misma que se multiplica por 12 para obtener la demanda actual, estos datos se obtienen de la encuesta realizada en la investigación de campo, de esta manera se pudo obtener la demanda actual de los productos que producirá la empresa.

CUADRO No. 20: DEMANDA ACTUAL MENSUAL Y ANUAL POR PRODUCTO

CÁLCULO DE LA DEMANDA ACTUAL.							
Producto o Servicio	Mercado meta	% de aceptación	Población Consumidora/ Hogares	Cantidad de consumo mensual Litros	Cantidad de consumo mensual Unidades	Demanda Actual Mensual	Demanda Actual Anual
Leche pasteurizada	14.756	49%	7230	16		115.680	1.388.160
Yogurt	14.756	24%	3541	16		56.663	679.956
Queso	14.756	21%	3099		8	24.790	297.481

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.7.2 DEMANDA PROYECTADA

La proyección de la demanda estará en función de la preferencia del consumo por parte del mercado y el crecimiento poblacional.



Para la realización del proceso se calcula con la tasa de crecimiento poblacional, a continuación a esta tasa se le convierte en un factor de conversión sumando el número 1 y elevando para el número de años que se desea proyectar, a este resultado se lo multiplica por las unidades demandadas del año base (2015) y se obtiene proyección que se desea conocer.

$$D_p = DA (1 + i)^n \quad \text{Ecuación 2.7.2}$$

Simbología:

D_p = Demanda Proyectada

1 = Valor constante

DA = Demanda actual

i = Tasa de crecimiento

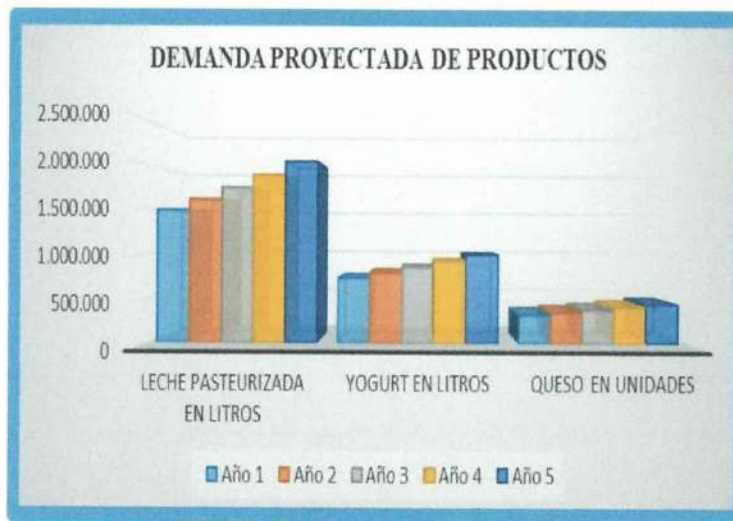
n=Tiempo

CUADRO No. 21: CALCULO DE LA DEMANDA PROYECTADA (5 AÑOS) EN LITROS Y UNIDADES

PRODUCTOS	DEMANDA ACTUAL	Tasa de crecimiento de consumo de lácteos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche pasteurizada en litros	1.388.160	7,10%	1.500.601	1.622.150	1.753.544	1.895.581	2.049.123
Yogurt en litros	679.956	7,10%	735.033	794.571	858.931	928.504	1.003.713
Queso en unidades	297.481	7,10%	321.577	347.625	375.782	406.221	439.124

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 16: PROYECCIÓN DE DEMANDA DE PRODUCTOS PARA 5 AÑOS



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.8. ANÁLISIS DE LA OFERTA

En el país existen muchos oferentes de productos lácteos, sus procesos básicamente son los mismos, lo que varía en sí es la tecnología empleada en las diferentes etapas del proceso. El posicionamiento en el mercado además depende del marketing que se desea emplear. Existen diferentes empresas que ofrecen en el mercado productos lácteos en diversas presentaciones y varios derivados.

2.8.1. OFERENTES EN EL MERCADO

CUADRO No. 22: EMPRESAS OFERENTES DE LÁCTEOS EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI

EMPRESAS OFERENTES DE LÁCTEOS EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI	
(PRODUCCION DIARIA) AÑO 2015	
Industrias Lácteas	Ubicación
FINOLAC	Lasso
AVELINA	Lasso
AMAZONAS	Latacunga
LA FINCA	Latacunga
LA QUERENCIA	José Guango
TANILAC	Tanicuchí
EL RANCHITO	Salcedo
PARAISO	Salcedo

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.8.2 NIVEL DE PRODUCCIÓN DE EMPRESAS OFERENTES

CUADRO No. 23: EMPRESAS OFERENTES DE LÁCTEOS PROVINCIA DE COTOPAXI (PRODUCCIÓN DIARIA) AÑO 2015

Industrias Lácteas	Yogurt	Queso	Leche pasteurizada	Ubicación
	(100Lts./día)	(Uncls./día)	Litros	
FINOLAC	100	50		Lasso
AVELINA	50	50	500	Lasso
AMAZONAS	70			Latacunga
LA FINCA	110			Latacunga
LA QUERENCIA	80	80		José Guango
TANILAC	145	50		Tanicuchi
EL RANCHITO	250	100	450	Salcedo
PARAISO	50	50		Salcedo
TOTAL PRODUCCION	855	380	950	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

Se analizará el comportamiento de estas empresas puesto que son oferentes del mismo mercado al que se pretende ingresar con los nuevos productos, con la finalidad de realizar un benchmarking en cuanto a sus estrategias comerciales.

2.8.3 OFERTA ACTUAL

CUADRO No. 24: OFERTA ACTUAL

OFERTA ACTUAL	
Productos	Producción
Leche Pasteurizada (lts)	342.000
Yogurt lts.	307.800
Queso uni.	136.800

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

Se analizó la producción anual que tienen las empresas lácteas, datos que sirve como indicador de la alta producción lechera que existe en el cantón Latacunga. Los valores dados por los oferentes son diarios, por lo que se multiplica el valor en litros y unidades por 360 días del año.

2.8.4 OFERTA PROYECTADA

Para proyectar la oferta se tomó como base datos las empresas que elaboran productos lácteos y se realizó los cálculos respectivos, cabe recalcar que la información obtenida es una aproximación, debido a que no existe datos estadísticos que ayude a trabajar con más exactitud.

De acuerdo a la investigación las empresas que se dedican a la producción de lácteos tienen un crecimiento del 7.10% en ventas de año a año, porcentaje que se lo utilizará para la proyección de la oferta tomando como año base el año 2015.

CUADRO No. 25: OFERTA PROYECTADA

OFERTA PROYECTADA					
Producto/Año	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Leche pasteurizada ltrs	369.702	399.648	432.019	467.013	504.841
Yogurt ltrs	332.732	359.683	388.817	420.312	454.357
Queso unid.	147.881	159.859	172.808	186.805	201.936

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.9 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 5 años.

CUADRO No. 26: DEMANDA INSATISFECHA DE LECHE, YOGURTT Y QUESO

PRODUCTOS	DEMANDA/OFERA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche pasteurizada en litros	DEMANDA PROYECTADA	1.500.601	1.622.150	1.753.544	1.895.581	2.049.123
	OFERTA PROYECTADA	369.702	399.648	432.019	467.013	504.841
	DEMANDA INSATISFECHA	1.130.899	1.222.502	1.321.524	1.428.568	1.544.282
Yogurt en litros	DEMANDA PROYECTADA	735.033	794.571	858.931	928.504	1.003.713
	OFERTA PROYECTADA	332.732	359.683	388.817	420.312	454.357
	DEMANDA INSATISFECHA	402.301	434.888	470.113	508.193	549.356
Queso en unidades	DEMANDA PROYECTADA	321.577	347.625	375.782	406.221	439.124
	OFERTA PROYECTADA	147.881	159.859	172.808	186.805	201.936
	DEMANDA INSATISFECHA	173.696	187.766	202.975	219.415	237.188

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

En base a los datos expuestos anteriormente se puede decir que existe un mercado potencial que no es satisfecho del todo, por los productos que no ofrecen las empresas en el cantón Latacunga, por lo tanto la presente investigación pretende abarcar este mercado potencial poniendo mayor énfasis en satisfacer esta necesidad.

2.10. ANÁLISIS DE PRECIOS

2.10.1. PRECIO ACTUAL

A continuación se detallara los pecios promedios que se encuentran en el mercado local de los productos tales como la leche pasteurizada, el queso y el yogurt.

CUADRO No. 27: PRECIO ACTUALES PRODUCTOS LÁCTEOS

PRECIO ACTUALES PRODUCTOS LÁCTEOS		
AÑO 2015		
(En dólares)		
Productos	Precios promedios	
	1lt.	500g.
LECHE PASTEURIZADA	0,80	
YOGURT	1 , 65	
QUESO		2 , 00

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.10.2 PRECIOS PROYECTADOS.

Para poder proyectar los precios al futuro ha tomado como referencia el porcentaje de inflación del periodo 2015 alcanzado a un 3,78%, dato obtenido del Instituto Nacional de Estadistas y Censos INEC.

CUADRO No. 28: PRECIOS PROYECTADOS

PRECIOS PROYECTADO			
(Dólares)			
AÑOS	Leche Pasteurizada 1lt.	Yogurt 1lt.	Queso 500 gramos
1	0,83	1,71	2,08
2	0,86	1,78	2,15
3	0,89	1,84	2,24
4	0,93	1,91	2,32
5	0,96	1,99	2,41

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.11. ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN.

En el proyecto de factibilidad para la creación de la empresa láctea se ha establecido los canales de distribución directos e indirectos.

La comercialización de nuestros productos hablando de forma directa será mediante alianzas comerciales con empresas de similares características que servirán como intermediario para llegar al consumidor final, la otra forma de distribución se lo hará indirectamente es decir a través de los vendedores con los que la empresa contará, ya que ellos distribuirán los productos a tiendas, panaderías, supermercados y como estrategia de marketing se dará un valor agregado a la distribución con entrega a domicilio.

2.12 ESTUDIO TÉCNICO.

2.12.1 DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO TÉCNICO

En la investigación del estudio de factibilidad para la creación de una empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro, Cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, el estudio técnico indicará la posibilidad de fabricar el producto y determinar el tamaño, localización óptima, equipos e instalaciones requeridas para realizar la producción.

Dentro del estudio técnico se procura contestar las preguntas ¿cómo producir lo que el mercado demanda? ¿Cuál debe ser la combinación de factores productivos? ¿Dónde producir? ¿Qué materias primas e insumos se requieren? ¿Qué equipos e instalaciones físicas se necesitan? ¿Cuánto y cuándo producir?

2.12.2 OBJETIVO DEL ESTUDIO TÉCNICO

- Verificar la posibilidad técnica de la fabricación de los productos lácteos que se pretenden ofertar en el mercado.



- Analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, las maquinarias e instalaciones y todo lo concerniente para la producción.

2.12.3 TAMAÑO DEL PROYECTO

Para poder realizar este análisis para la empresa láctea se consideraran factores que inciden directamente en la ejecución del proyecto y la información obtenida en el estudio de mercado.

2.12.4 TAMAÑO EN FUNCIÓN DEL MERCADO

De acuerdo al análisis técnico realizado, el tamaño en función del mercado, está en relación a la demanda insatisfecha, mediante la cual la nueva empresa tendrá como propósito satisfacer las necesidades de los consumidores, considerando que esto es uno de los factores que condicionan el tamaño de un proyecto, se analizara el siguiente cuadro:

CUADRO No. 29: DEMANDA INSATISFECHA

PRODUCTOS	DEMANDA/OFERTA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche pasteurizada en litros	DEMANDA PROYECTADA	1.500.601	1.622.150	1.753.544	1.895.581	2.049.123
	OFERTA PROYECTADA	369.702	399.648	432.019	467.013	504.841
	DEMANDA INSATISFECHA	1.130.899	1.222.502	1.321.524	1.428.568	1.544.282
Yogurt en litros	DEMANDA PROYECTADA	735.033	794.571	858.931	928.504	1.003.713
	OFERTA PROYECTADA	332.732	359.683	388.817	420.312	454.357
	DEMANDA INSATISFECHA	402.301	434.888	470.113	508.193	549.356
Queso en unidades	DEMANDA PROYECTADA	321.577	347.625	375.782	406.221	439.124
	OFERTA PROYECTADA	147.881	159.859	172.808	186.805	201.936
	DEMANDA INSATISFECHA	173.696	187.766	202.975	219.415	237.188

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Freddy Paúl Brazales Bastidas

Al analizar el cuadro de la demanda insatisfecha, se concluye que la intención de la empresa láctea es cubrir en gran parte de esta demanda, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los futuros clientes, puesto que hay que producir lo que el mercado requiere.

2.12.5. EL TAMAÑO Y MATERIAS PRIMAS

Para la realización del presente proyecto de factibilidad que se está desarrollando se ha identificado al siguiente proveedor: El centro de acopio “San Francisco”, será nuestro proveedor directo el mismo que nos proporcionara 2170 litros de leche fría al día, nuestro futuro proveedor se encuentra ubicado a 45Km vía Sigchos.

En caso de que nuestro proveedor principal no disponga de los litros de leche requerido se realizara un convenio con los pequeños productores de las comunidades aledañas al sector.

2.12.6 TAMAÑO Y MANO DE OBRA

Para la creación de la nueva Empresa Láctea no se tiene ningún inconveniente en cuanto tiene que ver con la disponibilidad de la mano de obra calificada puesto que se mantiene una estrecha amistad con los entendidos en esta materia mismos que están gustosos en colaborar en la prestación de sus servicio, en cuanto a la parte operativa en la que tiene que ver con la transformación de la leche si se cuenta con suficientes personas las cuales están aptas a trabajar para nuestra empresa, es decir para este proyecto de factibilidad si se cuenta con mano de obra para empezar el negocio.

CUADRO No. 30: MANO DE OBRA

Directa	Cantidad
Técnico en lácteos	1
Laboratorista	1
Obreros	10
Indirecta	Cantidad
Recepcionista de leche	1
Despachador	1
Personal Administrativo	Cantidad
Contador	1
Secretaria	1
Gerente	1
Transportista	1
TOTAL	18

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.12.7 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.

La infraestructura física para la nueva empresa láctea es sencillo y económicamente asequible, se precisa de equipos y utensilios básicos que conjuntamente con el cumplimiento de normas sanitarias e higiene son indispensables para la producción de un alimento de óptima calidad. Para lo cual se construirá de las siguientes dimensiones lineales superficiales y volumétricas para cada área el mismo que posee de las siguientes dimensiones: 26 m de largo y 25 m de ancho dando un total de 650 metros cuadrados de construcción de la planta.

Módulo N° 1

Para el área administrativa contempla las siguientes dimensiones, una oficina de 4x6 metros cuadrados, servicios higiénicos de 2x3 metros cuadrados para

hombres y mujeres, sala de espera de 5x5 metros cuadrados, cuarto de conferencia un espacio de 6x8 metros cuadrados, quedando el módulo de 100 metros cuadrados.

Módulo N° 2

Adicional de los espacios ya establecido dentro del módulo N°1 el espacio para el comedor se contempla una dimensión de 8x4 metros cuadrados (40m).

Módulo N° 3

Dentro de este módulo es necesario contar con un departamento de control de calidad para lo cual se establece un laboratorio con una dimensión 5x10 metros cuadrados (50m).

Módulo N° 4

Dentro del área de producción para la distribución física en la cual se colocara la maquinaria para la elaboración de yogurt desde el proceso inicial hasta tener el producto terminado tendrá la dimensión de 7x 7 metros cuadrado, para el proceso de leche pasteurizada de la misma manera desde el proceso inicial hasta el final, tendrá una dimensión de 8 x 9 metros cuadrados.

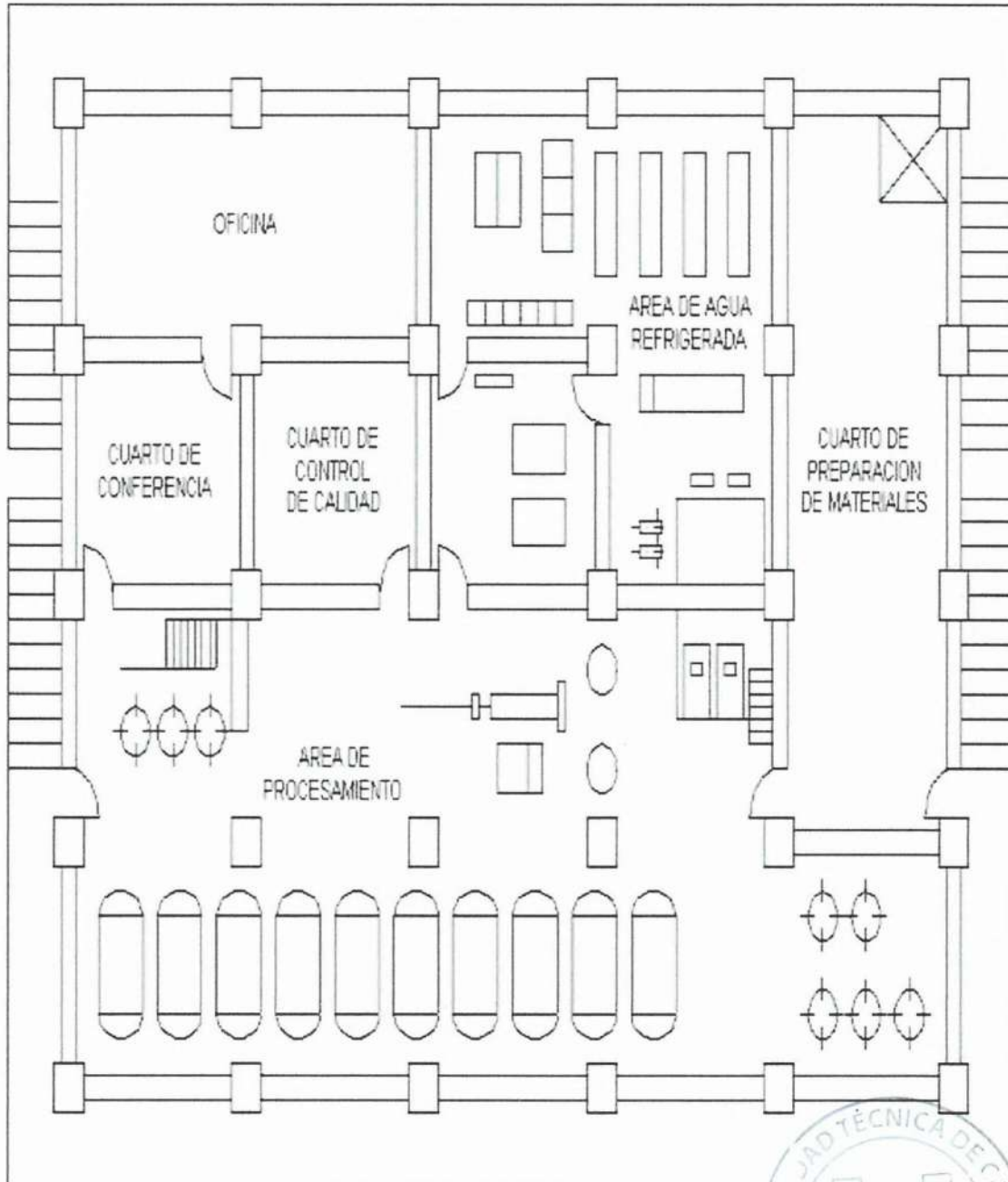
Para el proceso del queso en vista que se requiere un espacio adecuado para la elaboración de este producto el sitio que se requiere es de 6x8 metros cuadrados, para el cuarto de refrigeración es de 10x9 metros cuadrados, el espacio del vestuario y duchas de 4x3 metros cuadrados, para sala de enfermería de 4x3 metros cuadrados el espacio de almacenamiento de productos terminados es de 10x5 metros cuadrados.

Para el espacio de la parte externa de la empresa la dimensión del patio de carga y descarga es de 10x10 metros cuadrados, para el espacio verde la empresa toda la redonda será con una distancia de 15 metros cuadrados.

El acabado de las superficies debe ser liso para facilitar la limpieza y evitar acumulación de impurezas.

DISTRIBUCIÓN DE PLANTA DE LA AREA N° 1

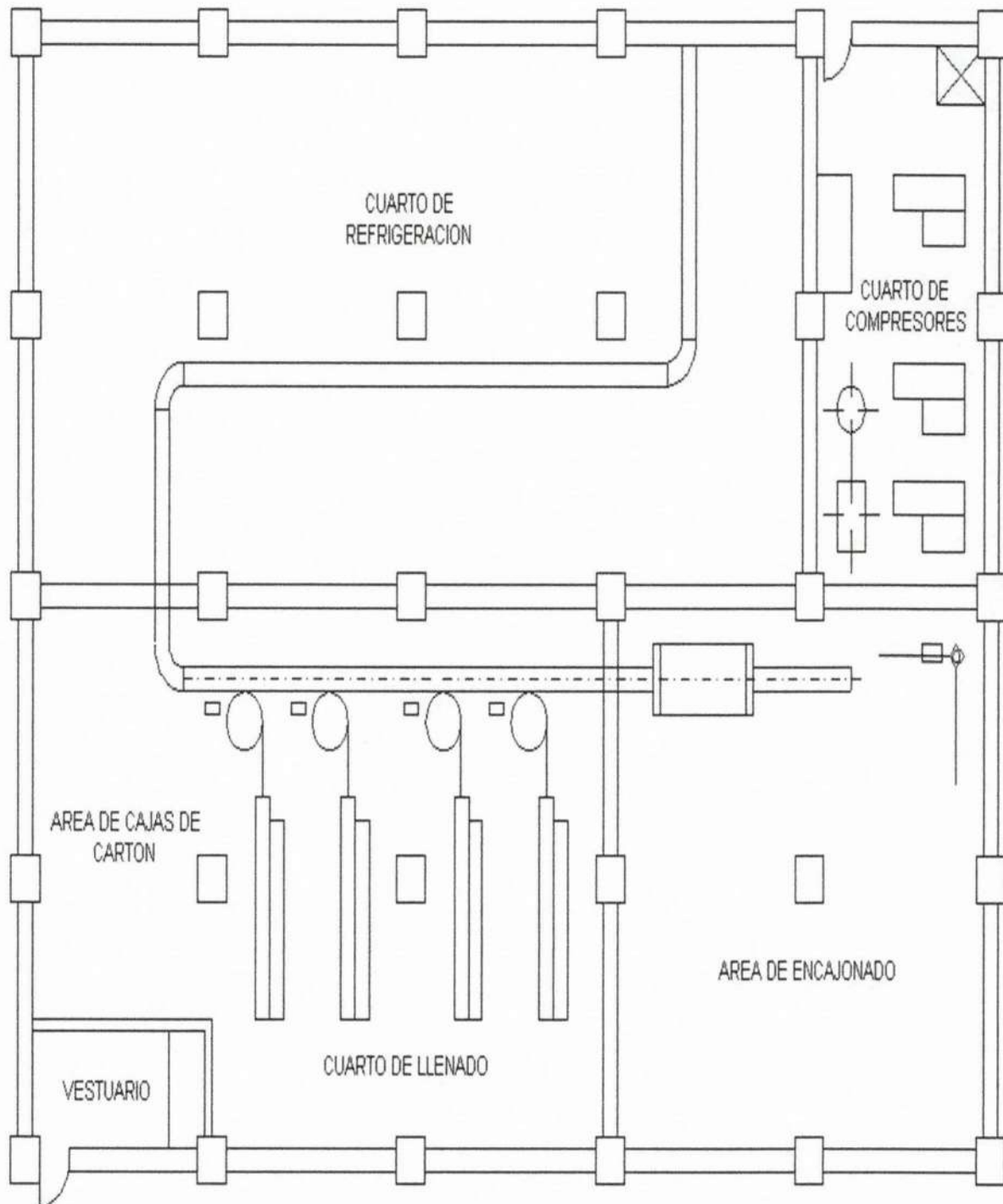
GRÁFICO No. 17: DISTRIBUCIÓN DE PLANTA DE EL
ÁREA N°1



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas



DISTRIBUCIÓN DE PLANTA DE LA AREA N° 2
GRÁFICO No. 18: DISTRIBUCIÓN DE PLANTA DE EL
ÁREA N°2



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.12.8 REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

Los requerimientos son todos aquellos insumos que una empresa necesita para poder operar y así obtener una producción deseada, en el orden y de acuerdo a las necesidades de cada módulo.

Para la creación de la nueva empresa láctea se va a contar con los siguientes requerimientos:

CUADRO No. 31: TERRENO

TERRENO			
DESCRIPCION	METROS CUADRADOS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TERRENO EN LA PARROQUIA ELOY ALFARO	650	\$ 120,00	\$ 78.000,00

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 19: TERRENO



Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

Para la creación de la nueva empresa láctea se requiere de la adquisición de un espacio físico lo cual tendrá una inversión de \$ 78.000, misma que será utilizada para la construcción de los diferentes módulos para la producción.

CUADRO No. 32: EDIFICIOS, CONSTRUCCIONES

EDIFICIOS, CONSTRUCCIONES.			
DESCRIPCION	METROS CUADRADOS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Módulo 1 oficinas de la empresa.	100	\$ 200,00	\$ 20.000,00
Módulo 2 comedores de la empresa.	40	\$ 70,00	\$ 2.800,00
Módulo 3 laboratorio	50	\$ 120,00	\$ 6.000,00
Módulo 4 planta de procesamiento.	460	\$ 120,00	\$ 55.200,00
TOTAL.	650 m2		\$ 84.000,00

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 20: EDIFICIO



Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

Para la construcción física de la empresa en sus distintos módulos se necesitará una inversión de \$84.000,00 la misma que cubrirá en su totalidad la construcción de la infraestructura requerida de acuerdo a la necesidad de la capacidad productiva de la maquinaria de acuerdo al tamaño propuesto.

CUADRO N° 33: EQUIPOS Y MAQUINARIAS

EQUIPOS Y MAQUINARIAS			
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Máquina de enfriamiento (4000 lts).	1	\$ 2.870,00	\$ 2.870,00
Calderas de almacenaje.	5	\$ 700,00	\$ 3.500,00
Maquina pasteurizadora.	1	\$ 3.890,00	\$ 3.890,00
Máquina de envasado.	1	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00
Maquina etiquetadora.	1	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00
Ventiladores para cuarto frio	8	\$ 300,00	\$ 2.400,00
Compresor de enfriamiento.	1	\$ 978,00	\$ 978,00
Medidor de leche.	1	\$ 45,00	\$ 45,00
Tarros de aluminio.	6	\$ 120,00	\$ 720,00
Medidor de agua.	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Mangueras.	500	\$ 6,00	\$ 3.000,00
Pistola de presión para lavar los pisos.	5	\$ 38,00	\$ 190,00
Máquina de Moldes y prensa	1	\$ 569,00	\$ 569,00
Balanza	1	\$ 234,00	\$ 234,00
Cocina	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Coladores.	12	\$ 3,00	\$ 36,00
Cuchillos	12	\$ 1,00	\$ 12,00
Jarra Graduada.	3	\$ 15,00	\$ 45,00
Tina	9	\$ 45	\$ 405,00
Mesa	3	\$ 340,00	\$ 1.020,00
Paletas de madera.	12	\$ 5,00	\$ 60,00
Termómetro	5	\$ 10,00	\$ 50,00
Desnatadora	1	\$ 458,00	\$ 458,00
Moldes de acero inoxidable.	120	\$ 9,00	\$ 1.080,00
Microscopio	1	\$ 1.456,00	\$ 1.456,00
Tubos de ensayo.	24	\$ 5,00	\$ 120,00
Cajas petry.	24	\$ 1,90	\$ 45,60
Mechero.	1	\$ 450,00	\$ 450,00
Vaso de precipitados	12	\$ 9,50	\$ 114,00
Gradilla para tubos de ensayo	4	\$ 45,00	\$ 180,00
Tripie y triángulo de porcelana	4	\$ 28,00	\$ 112,00
Pinzas para tubo de ensayo	12	\$ 3,50	\$ 42,00
Agitador de vidrio	6	\$ 4,00	\$ 24,00
Espátula.	4	\$ 5,00	\$ 20,00
Lupa	3	\$ 15,00	\$ 45,00
La bagueta	1	\$ 18,00	\$ 18,00
Bisturí	9	6	\$ 54,00
Guantes quirúrgicos	12	1,2	\$ 14,40
Papel Tornasol	1	\$ 290,00	\$ 290,00
Papel de pH	1	\$ 230,00	\$ 230,00
Planta eléctrica.	1	\$ 2.800,00	\$ 2.800,00
Lámparas.	6	\$ 350,00	\$ 2.100,00
Equipo de computo	2	\$ 950,00	\$ 1.900,00
TOTAL.			\$ 36.527,00

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

Una de las mayores inversiones en la que tiene que incurrir la empresa es a adquisición de maquinaria y equipos que se requieren para la producción de los nuevos productos, la misma que tendrá un costo de \$36.527,00 monto que será cubierto por capital concedido por los accionistas.

CUADRO No. 34: VEHÍCULOS

VEHÍCULOS			
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL.
Tanquero. HINO	1	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
Camioneta. LUV DMAX	1	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00
TOTAL			\$ 70.000,00

Fuente: Cotizaciones

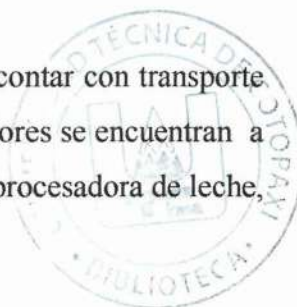
Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRAFÍCO No. 21: VEHÍCULO



Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

Para la compra de materia prima (leche) la empresa debe contar con transporte para la recolección de la misma, dado que nuestros proveedores se encuentran a una distancia lejana de donde se pretende ubicar la planta procesadora de leche, estos vehículos tendrán un costo de \$70.000,00.



CUADRO No. 35: MUEBLES Y ENSERES

MUEBLES Y ENSERES			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL.
Escritorio	4	\$ 250,00	\$ 1.000,00
Sillas	30	\$ 9,00	\$ 270,00
Mesas	8	\$ 10,00	\$ 80,00
Limpiadores de baterías por higiénicas docena	2	\$ 11,00	\$ 22,00
Palas de basura por docenas	2	\$ 11,00	\$ 22,00
Basureros	52	\$ 1,20	\$ 62,40
Fundas para la basura por docenas	3	\$ 0,80	\$ 2,40
Franelas de limpieza por metros	10	\$ 0,50	\$ 5,00
Ambientales	30	\$ 1,50	\$ 45,00
Teléfono	2	\$ 70	\$ 140,00
Suministros de Oficina	-----	-----	\$ 100,00
Focos.	20	\$ 0,70	\$ 14,00
TOTAL.			\$ 1.762,80

Fuente: Cotizaciones

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

El total de muebles y enseres que asciende a \$1762,80, no es muy significativo en comparación de los demás gastos que debe realizar la empresa, puesto que se ha considerado los bienes necesarios para inicio de sus actividades.

2.12.9 LOCALIZACIÓN.

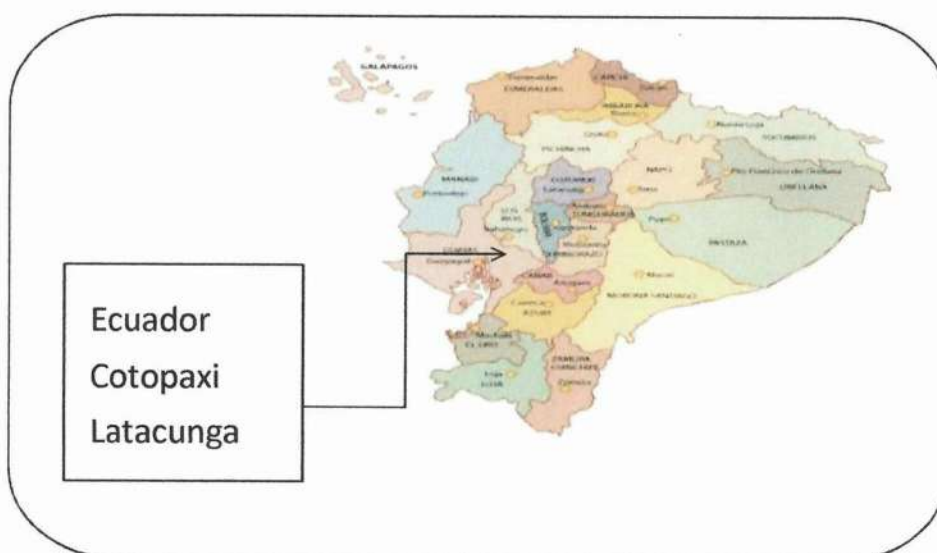
Consiste en determinar e indicar el área en dónde se realizará el proyecto, la ubicación geográfica del centro de la ciudad, barrio o manzana, lugar o zona en donde se desarrollará el proyecto tomando en cuenta que el éxito de un negocio o actividad de un negocio depende de donde esté ubicado el mismo.

Significa buscar el lugar óptimo de ubicación en cual brinde una ventaja competitiva con relación a la competencia ya que un lugar óptimo permite maximizar la rentabilidad a través de la reducción de los costos, cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto.

2.12.9.1 MACRO LOCALIZACIÓN

La macro localización de los proyectos se refiere a la ubicación de la macro zona dentro de la cual se establecerá un determinado proyecto.

GRÁFICO N°22: MACRO LOCALIZACIÓN



Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

La localización que se propone para la ubicación de la empresa láctea es Ecuador, en la región Sierra Centro, en la provincia de Cotopaxi ya que este sector tiene la disponibilidad de la Mano de obra, material para la construcción y la disponibilidad y acceso de vías adecuadas. Y lo más importante la materia prima, factores que hace que este sector sea factible para este negocio.

2.12.9.2 MICRO LOCALIZACIÓN

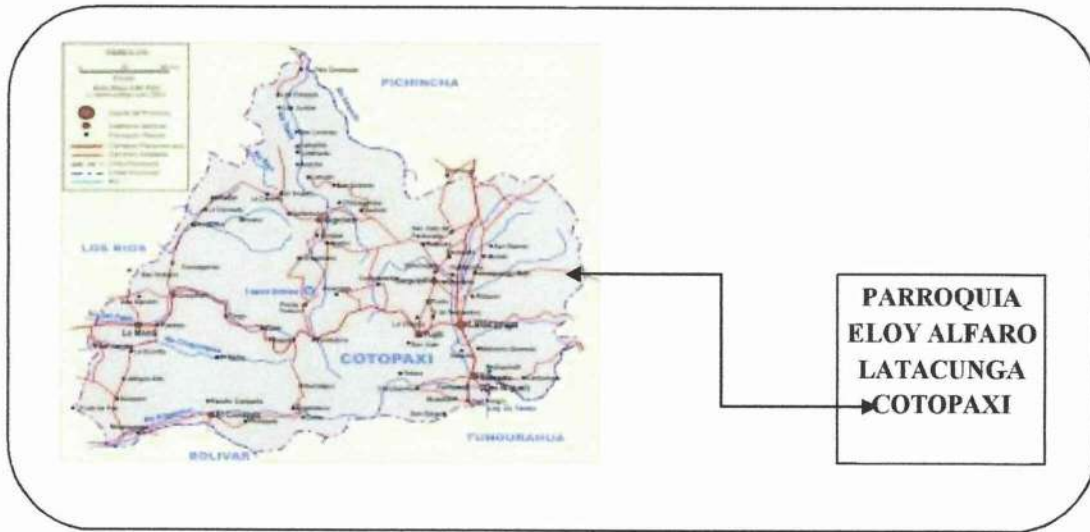
CUADRO N° 36: ANALISIS DE MICROLOCALIZACIÓN

N°	VARIABLES	PESO	SAN IGNACIO		RIO BLANCO		ELOY ALFARO	
			CAL	PON.	CAL	PON.	CAL	PON.
1	Relevancia comercial	15%	2	0,3	5	0,75	4	0,6
2	Accesibilidad	12%	4	0,48	2	0,24	3	0,36
3	Servicios básicos	10%	3	0,3	1	0,1	2	0,2
4	Afluencias de negociadores	20%	1	0,2	4	0,8	3	0,6
5	Materia Prima	10%	3	0,3	1	0,1	3	0,3
6	Competencia	6%	3	0,18	4	0,24	3	0,18
7	Proveedores	12%	4	0,48	2	0,24	3	0,36
8	Disponibilidad de M.O	7%	4	0,28	2	0,14	2	0,14
9	Medios de transporte	5%	3	0,15	1	0,05	4	0,2
10	Aceptación de la Comunidad	3%	2	0,06	4	0,12	3	0,09
	TOTAL	100%	9	2,7		2,78		3,03

Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

Mediante el análisis de la matriz de micro localización podemos determinar que el lugar factible para la ubicación de la empresa láctea es en la parroquia Eloy Alfaro, ya que tiene todos los requerimientos para la ubicación en lo que se refiere a relevancia comercial, accesibilidad, materia prima, mano de obra entre otros.

GRÁFICO N°23: MICRO LOCALIZACIÓN



Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

CUADRO N° 37: CUADRO DE LOCALIZACIÓN

PAÍS	ECUADOR
REGIÓN	SIERRA CENTRO
PROVINCIA	COTOPAXI
CIUDAD	LATACUNGA
PARROQUIA	ELOY ALFARO

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Apoyando en la cuadro de micro localización podemos concluir que la nueva empresa láctea estará ubicada en la Parroquia Eloy Alfaro siendo una de las áreas con mayor acopio de materia prima, de tal forma que se pudiera mejorar la economía de esta comunidad.

2.12.10 PROPUESTA ADMINISTRATIVA

La propuesta administrativa permite identificar las exigencias, normas y reglamentos que condicionaran el funcionamiento de la Empresa Láctea, y la vez

ayudara a la empresa a tomar acciones anticipadas, con la finalidad de obtener ventaja competitiva en el mercado.

2.12.11 RAZÓN SOCIAL

La Aprobación del nombre o Razón Social de la empresa, será realizada por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías y esta tendrá el nombre “LACTEOS DON SIXTO”.

2.12.11.1 LOGO DE LA EMPRESA

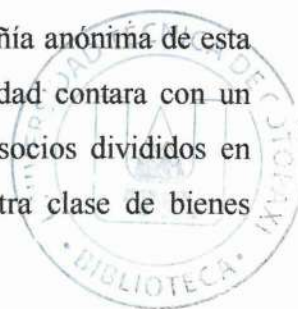
GRÁFICO N°24: LOGO DE LA EMPRESA



Elaborado por: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.12.12 CONSTITUCIÓN JURÍDICA

La empresa láctea se constituirá legalmente como una compañía anónima de esta manera ingresará a desempeñarse en el mercado, esta sociedad contara con un capital propio que se integrara por las aportaciones de los socios divididos en acciones, esta aportación ha de consistir en dinero o en otra clase de bienes apreciados de dinero.



Para la constitución de dicha empresa, se tendrá que considerar y cumplir con el marco legal, normas y procedimientos prescritos por la Ley de la Superintendencia de Compañías, para crear sociedades.

La empresa láctea debe contar con todos los permisos municipales de funcionamiento, además de los permisos otorgados por el Ministerio de Salud Pública, es decir con las normas de calidad requeridas.

Los requisitos legales para su constitución son:

1. Aprobación del NOMBRE o RAZÓN SOCIAL de la empresa para nuestro caso “LACTEOS DON SIXTO”, en la Superintendencia de Compañías.
2. Apertura de una cuenta de integración del capital, en cualquier banco de la ciudad, si la constitución de monetario.
3. Elevar la Escritura Publica La Minuta de Constitución de la compañía en cualquier notaria.
4. Presentación de 3 ejemplares de la Escritura Pública de Constitución con oficio dirigido a la Superintendencia con la firma de un abogado solicitando la aprobación del trámite incluyendo número de cédula, dirección de estudio jurídico y número de teléfono.
5. La Superintendencia de Compañías en el transcurso de 3 días hábiles como máximo le puede responder:
 - Oficio: Cuando hay algún error en la escritura
 - Cuando por su objeto debe tener afiliaciones previas, tales como:
 - Cámara de la Minera, Agricultura, Pequeña Industria, Turismo, etc.
 - Cuando por su objeto debe tener permisos previos tales como:

- Consejo Nacional de Tránsito, Ministerio de Gobierno, etc.
 - Resolución
 - Para continuar en el proceso de producción.
6. Debe publicar el Extracto en un periódico de amplia circulación en el domicilio de la empresa por un solo día (Se recomienda comprar 3 ejemplares de la publicación: uno para Registro Mercantil, otro para la Superintendencia de Compañías y otro para la Empresa).
 7. Debe sentar razón de la resolución de constitución en la Escritura, en la misma notaria donde obtuvo las escrituras.
 8. Debe obtener la patente Municipal (este requisito no es obligatorio) en la constitución de la empresa, pero sí lo es para el giro social, (es decir cuando empiece a funcionar).
 9. Afiliarse a la Cámara de Producción que corresponda, de acuerdo al objeto social de la compañía Cámara de Comercio, De Industriales, Agricultura, etc.
 10. Debe inscribir las escrituras en el Registro Mercantil, para ello debe presentar las escrituras con la respectiva resolución de la Superintendencia de Compañías ya sentada razón por la notaria, publicación original del extracto y certificado original de la Cámara de la Producción correspondiente. Debe inscribir los nombramientos del Representante Legal, Administrador de la Empresa, para ello debe presentar la Acta de Junta General en donde nombran al representante legal y administrador y nombramientos originales de cada uno.
 11. Debe presentar en la Superintendencia de Compañías: Escritura con la respectiva Resolución de la Superintendencia de Compañías inscrita en el Registro Mercantil. Periódico en el cual se publicó el extracto (un ejemplar) Copias simples de los nombramientos inscritos en el Registro Mercantil del Representante Legal y administrador. Copias simples de la cédula de ciudadanía o pasaporte del Representante Legal o Administrador. Copias simples del

certificado afiliación a la respectiva Cámara de la Producción. Formulario del RUC lleno y firmado por el representante legal. Copia simple de pago de agua, luz o teléfono.

12. La Superintendencia de Compañías después de verificar que todo este correcto, le entrega al usuario:

- Formulario del RUC Cumplimiento de Obligaciones y Existencia Legal.
- Datos Generales. Nómina de Accionistas Oficio al Banco para retirar los Fondos de la Cuenta de Integración de capital.

13. Obtención del RUC en el Servicio de Rentas Internas (SRI).

14. Registro de la empresa en Historial Laboral del IESS.

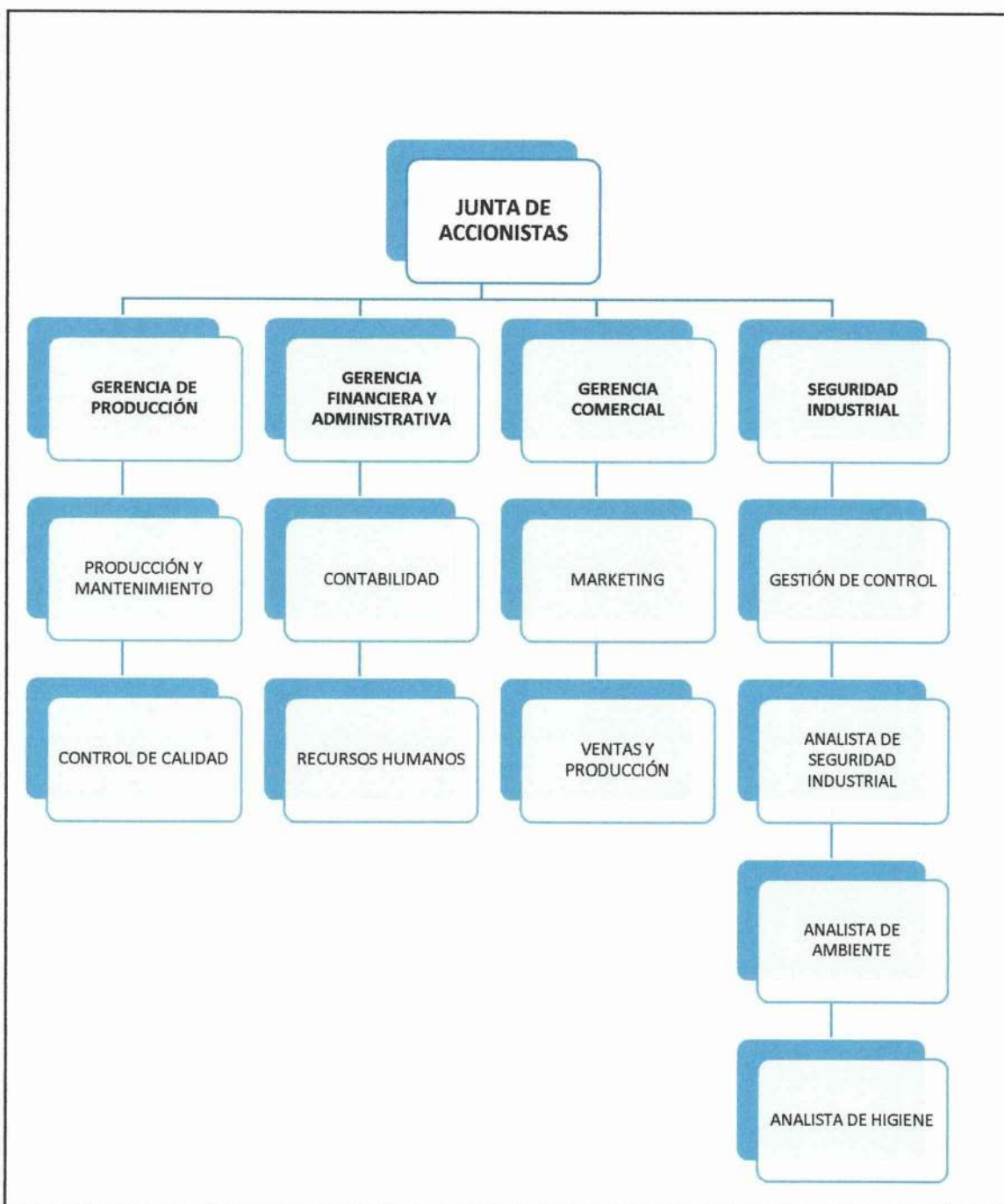
2.12.12.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional para la empresa láctea, se caracteriza por ser de tipo vertical, donde el nivel de la autoridad será descendente o tipo cascada, es decir, de arriba hacia abajo en donde los lineamientos están en función del nivel directivo y la gerencia.

2.12.12.1.1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

Permitirá identificar gráficamente como se encuentra estructurado el negocio, de acuerdo a su nivel jerárquico y a sus diferentes áreas de trabajo, como se muestra a continuación:

GRAFICO No. 25 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

El gráfico muestra cómo va estar compuesta la organización administrativa de la empresa láctea, dicha estructura es el reflejo lógico de las funciones que permiten el control desde el nivel del gerente general.

2.12.13 PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo es el establecimiento de los pasos que se sigue en los diferentes procesos de producción.

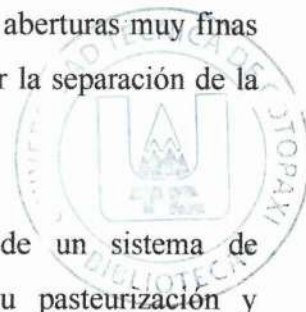
2.12.13.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN: LECHE PASTEURIZADA

GRÁFICO No. 26: LECHE PASTEURIZADA



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

1. La leche pura, que es enviada desde varios establos, es bombeada dentro de un tanque de almacenamiento.
2. Luego es bombeada a través de un filtro y colocada en un clarificador para remover el sarro, piel y barro a través de una fuerza centrífuga.
3. Crema y algunos aditivos (por ejemplo vitaminas extra) son añadidos a la leche clarificada, que luego es colocada dentro de un homogenizador. Los emulsificantes homogenizadores actúan sobre la grasa presente en la leche usando altas presiones para forzarlo a través de unas aberturas muy finas contra una superficie dura con la finalidad de impedir la separación de la crema.
4. La leche homogeneizada es descargada dentro de un sistema de pasteurización de alta temperatura (UHT) para su pasteurización y



enfriamiento. Este proceso destruye las bacterias generadoras de enfermedades que pueden existir en la leche, haciendo un producto higiénico y seguro para beber.

5. Después de su enfriamiento, la leche es colocada en un tanque colector para ser almacenado temporalmente.
6. Luego la leche fluye dentro de la máquina llenadora que está ubicada por debajo del tanque colector. Esta máquina rellena, sella y pone la fecha en las cajas automáticamente.
7. Las cajas de leche que son selladas son trasladadas dentro del almacén de refrigeración a través de un transportador donde ellos permanecerán hasta su comercialización.

2.12.13.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN: QUESO

GRÁFICO N° 27: QUESO



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

1. Recibo de leche en planta: Cuando la leche entra a la planta se toma muestras de la misma para la realización de análisis para evaluar su calidad, cuyos resultados deben cumplir con los parámetros establecidos para la aceptación con temperatura máxima 28°C.

2. Higienización / Medición / Enfriamiento: La leche se hace pasar por un filtro de tela fina, en ese momento puede ser medida ya sea por volumen a través de una balanza incorporada al tanque de recepción para medir el peso, luego se bombea hacia el sistema de enfriamiento de placas para bajar su temperatura a 4°C.

3. Almacenamiento de leche en planta: La leche cruda enfriada es almacenada en los tanques silos de leche cruda, antes de ser impulsada a la línea de proceso.

4. Estandarización: La leche cruda, es bombeada hacia la descremadora para estandarizar el contenido de materia grasa a 2.5 %, separando la grasa en exceso del parámetro en forma de crema.

5. Pasteurización / Enfriamiento / Traslado de leche: La leche es impulsada hacia el intercambiador de calor de placas denominado (sistema de pasteurización HTST) por medio de bombeo, en el cual se realiza el ciclo de pasteurización a 76° C durante 15 segundos en la sección de calentamiento del intercambiador de calor y el tubo de mantenimiento (serpentín) para ser enfriada en la sección de enfriamiento del HTST hasta 33-34° C, luego es impulsada a la tina en la que se elaborará el producto.

6. Inoculación: La leche calentada hasta 33-34° C se le agrega los aditivos (Cuajo líquido y cultivos lácticos mesófilos) y se agita para lograr una distribución homogénea de los aditivos. Esta operación es realizada en un tiempo aproximado de 10-15 minutos.

7. Coagulación: La mezcla inoculada coagula totalmente a 33-34° C durante un periodo de 30-40 minutos.

8. Corte manual de la cuajada: Una vez que se lleva a cabo la coagulación de la leche (33-34 ° C) se procede al corte del producto formado utilizando liras de acero inoxidable provistas de cuerdas de acero inoxidable tensadas, que son las que realizan el corte de la leche cuajada. Esta operación es realizada en un tiempo de aproximadamente 10-15 minutos.

9. Desuerado: Se da previamente 30 minutos de agitación rápida auxiliado con las palas plásticas y 10 minutos de agitación lenta y se procede a realizar el desuerado total del producto a 33-34 ° C durante 45 minutos, haciendo drenar todo el suero contenido en él.

10. Molienda / Salado: El queso concentrado a 33-34° C, en una alternativa, es llevado en bloque a la máquina picadora para su trituración y se le va agregando la sal con una dosificación de 0.18 libras de sal por cada 4 litros de leche procesada. La otra alternativa es desuerear y reintegrar el 20 % del suero con una concentración de sal del 7 % peso / volumen. Es agitado durante 15 minutos para lograr un salado homogéneo, se desuera totalmente y es llevado en bloque a la máquina picadora para su trituración. En ambos procesos se logra tener en el producto final una concentración de sal de 4.5 %.

11. Moldeo /Prensado: El producto salado (33-34° C) es colocado en moldes de acero inoxidable y prensados a 100 PSI en una prensa hidráulica por un periodo de 48 horas.

12. Maduración: Es la última fase de la fabricación del queso. La cuajada, antes de iniciarse la maduración, presenta una capacidad, volumen y forma ya determinadas. Suele ser ácida en razón de la presencia de ácido láctico. En el caso de los quesos frescos la fabricación se interrumpe en esta fase. Los demás tipos de queso sufren una maduración más o menos pronunciada, que es un fenómeno complejo y más conocido.

13. Empaque: El producto terminado es empacado en bolsas de Poli-Etileno de Baja Densidad.

14. Almacenamiento: Los quesos son llevados al cuarto frío de almacenamiento de producto terminado manteniéndose la temperatura a 4-8° C para garantizar una vida útil de 60 días.

15. Comercialización: El producto es vendido algunas veces en planta, otras veces se transporta al extranjero directamente en camiones provistos de frío para mantener la temperatura adecuada entre 4-6° C.

2.12.10.3 PROCESO DE PRODUCCION: YOGURTT

GRÁFICO No. 28: YOGURT



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

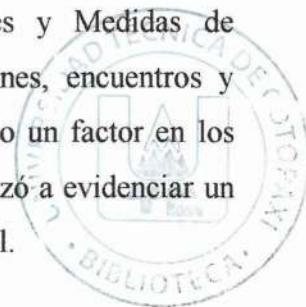
Para la producción del yogurt se lo puede utilizar la leche entera o descremada, fresca o en polvo, puede ser utilizada para producir yogurt.

1. La leche es bombeada a un tanque de almacenamiento. Luego es bombeada a través de un filtro hacia el clarificador que va a utilizar una fuerza centrífuga para obtener algunas impurezas insolubles en la leche.

2. Luego la leche es pasteurizada y desinfectada en un sistema de pasteurización de temperaturas muy altas (UHT) el cual además disminuye el crecimiento de las bacterias de ácido láctico a un nivel aceptable.
3. Los cultivos de *Streptococcus thermophilus* y el *Lactobacillus bulgaricus*, que crecen en un ambiente controlado son injertados dentro de la leche esterilizada y luego pasan a los tanques de fermentación donde son fermentados a una temperatura de 40°C por 30 horas.
4. Saborizantes y algunos aditivos son mezclados y esterilizados en un sistema de esterilización de altas temperaturas y corto tiempo (HTST).
5. El yogurt fermentado y los aditivos esterilizados son mezclados y homogenizados.
6. Finalmente, el yogurt es colocado en cajas de polipropileno o poliestireno por una máquina rellena.
7. Los envases de yogurt son empaquetados en cajas y colocados en el almacén de refrigeración.

2.12.14 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En el proyecto se identificarán los Impactos Ambientales y Medidas de Prevención, Control y Mitigación. Con las primeras reuniones, encuentros y conferencias que abordaban el tema del medio ambiente como un factor en los procesos de fabricación en la década de los años 70 y se empezó a evidenciar un aumento en los problemas ambientales a nivel local como global.



La inadecuada utilización de los recursos no permitió un desarrollo estable y continuo, por este concepto nace el desarrollo sustentable el cual se fundamenta en incorporar variables ambientales en una idea global y postular que no puede haber progreso sólido y estable si no existe una preocupación de la sociedad en su conjunto por la conservación ambiental.

Al hablar de desarrollo sustentable se debe incentivar a la conservación de los recursos naturales como: el agua, a tierra y recursos genéticos; todo esto con un uso técnico, económicamente y socialmente aceptable todo esto permitiendo satisfacer las necesidades y un desarrollo del país.

Existe un vínculo complementario entre el crecimiento económico y la protección ambiental, porque a mayor incremento económico mayor debe ser la protección del medio ambiente y si esto no ocurre estaríamos atentando en contra del otro.

A la par de este proyecto se realizará uno nuevo en relación al PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, con la participación de profesionales en la materia, el costo de este nuevo proyecto es de aproximadamente 1800 USD más IVA, se pagaría el 50% al inicio del proyecto y el otro 50% en tres meses que será la fecha de entrega del Plan.

2.13 ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

2.13.1. TAMAÑO Y FINANCIAMIENTO.

Es imprescindible señalar que para el proyecto de factibilidad es importante destinar la asignación de los recursos de manera adecuada, de tal manera que el total de la inversión requerida será desembolsada por las aportaciones de los inversionistas ya que este proyecto está destinada para la comunidad y en su efecto para el desarrollo tanto económico como intelectual de la misma.

2.13.2. TAMAÑO PROPUESTO.

Para el presente proyecto se estima que los primeros tres años se captaran el 62% de la demanda insatisfecha la misma que seguirá subiendo acorde al pasar de los años.

Es así que la nueva empresa láctea estima cubrir el 63% de leche pasteurizada, un 70% en yogurt, y un 54% en queso, de la demanda insatisfecha y su proyección para el cuarto y quinto año es acaparar la mayor cantidad de demanda insatisfecha.

CUADRO No. 38: TAMAÑO PROPUESTO

PRODUCTOS	ALTERNATIVAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche pasteurizada en litros	DEMANDA INSATISFECHA	1.130.899	1.222.502	1.321.524	1.428.568	1.544.282
	PORCENTAJE	63%	69%	76%	79%	80 %
	TAMAÑO PROPUESTO	712.466	843.526	1.004.359	1.128.569	1.235.426
Yogurtt en litros	DEMANDA INSATISFECHA	402.301	434.888	470.113	508.193	549.356
	PORCENTAJE	70%	74%	78%	82%	87 %
	TAMAÑO PROPUESTO	281.611	321.817	366.688	416.718	477.940
Queso en unidades	DEMANDA INSATISFECHA	173.696	187.766	202.975	219.415	237.188
	PORCENTAJE	54%	58%	62%	67%	69 %
	TAMAÑO PROPUESTO	93.796	108.904	125.844	147.008	163.660

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.13.3 PLAN DE PRODUCCIÓN

CUADRO No. 39: PLAN DE PRODUCCIÓN

PRODUCTOS	ALTERNATIVAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche pasteurizada en litros	DIARIA	2.120	2.510	2.989	3.359	3.677
	SEMANTAL	14.843	17.573	20.924	23.512	25.738
	MENSUAL	59.372	70.294	83.697	94.047	102.952
	ANUAL	712.466	843.526	1.004.359	1.128.569	1.235.426
Yogurtt en litros	DIARIA	838	958	1.091	1.240	1.422
	SEMANTAL	5.867	6.705	7.639	8.682	9.957
	MENSUAL	23.468	26.818	30.557	34.726	39.828
	ANUAL	281.611	321.817	366.688	416.718	477.940
Queso en unidades	DIARIA	279	324	375	438	487
	SEMANTAL	1.954	2.269	2.622	3.063	3.410
	MENSUAL	7.816	9.075	10.487	12.251	13.638
	ANUAL	93.796	108.904	125.844	147.008	163.660

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

De acuerdo al tamaño de la propuesta, la producción anual estimada de:

- Leche Pasteurizada es de 712.466 litros
- Yogurt es de 281.611 litros
- Queso es de 93.796 unidades

Para poner en marcha se la nueva empresa de Lácteos se tendrán en cuenta los siguientes rubros:

CUADRO No. 40: GASTOS DE CONSTITUCIÓN

GASTOS DE CONSTITUCION	
DESCRIPCION.	VALOR TOTAL.
Asesoría jurídica.	\$ 3.000,00
TOTAL	\$ 3.000,00

FUENTE: Cotizaciones

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Para el proceso de constitución de la empresa se estima un gasto de \$3.000,00, el mismo que estará distribuido en pagos de permisos, patentes, etc.

CUADRO No. 41 GASTOS DE CAPACITACIÓN EMPLEADOS

GASTOS DE CAPACITACIÓN EMPLEADOS	
DESCRIPCION.	VALOR TOTAL.
Capacitación	\$ 2.000,00
TOTAL	\$ 2.000,00

FUENTE: Cotizaciones

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Para garantizar la eficiencia y la eficacia del talento humano la empresa desarrollará talleres de capacitación motivacionales y de actualizaciones de estrategias sobre las variables del comportamiento del mercado, mismo que tendrá un costo de \$2000,00.

CUADRO No. 42: GASTOS DE INSTALACIÓN Y MONTAJE

GASTOS DE INSTALACION Y MONTAJE.	
DESCRIPCION.	VALOR TOTAL.
Instalación y montaje	\$ 12.000,00
TOTAL	\$ 12.000,00

FUENTE: Cotizaciones

ELABORADO POR: Freddy Paúl Brazales Bastidas

CUADRO No. 43: MANO DE OBRA DIRECTA

MANO DE OBRA DIRECTA.			
DETALLE	CANTIDAD	REMUNERACION MENSUAL	REMUNERACION ANUAL.
Técnico en lácteos	1	\$ 820,00	\$ 9.840,00
Laboratorista.	1	\$ 720,00	\$ 8.640,00
Obreros	10	\$ 354,00	\$ 3.540,00
TOTAL			\$ 22.020,00

FUENTE: Cotizaciones

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

La empresa contratara personal con conocimiento técnico especializado en los requerimientos de la empresa, para lo cual el monto que se deberá cubrir es de \$22.020,00.

CUADRO No. 44: MANO DE OBRA INDIRECTA

MANO DE OBRA INDIRECTA.			
DETALLE	CANTIDAD	REMUNERACION MENSUAL	REMUNERACION ANUAL.
Despachador	1	\$ 450,00	\$ 5.400,00
Recepcionista de la leche	1	\$ 450,00	\$ 5.400,00
TOTAL			\$ 10.800,00

FUENTE: Cotizaciones

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Además del personal antes misionado la empresa debe contar con la mano de obra indirecta los mismos que contribuirán para el desarrollo de la empresa, el costo estimado es de \$10800,00.



CUADRO No. 45: MATERIA PRIMA DIRECTA

MATERIA PRIMA DIRECTA.					
DETALLE	CANTIDAD REQUERIDA DIARIA	VALOR UNITARIO	VALOR DIARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
LECHE PASTEURIZADA					
Leche	2120	\$ 0,45	\$ 954,00	\$ 28.620,00	\$ 343.440,00
SUBTOTAL					\$ 343.440,00
YOGURT					
Leche(lts)	838	\$ 0,45	\$ 377,10	\$ 11.313,00	\$ 135.756,00
Saborizantes (ltr)	1	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 300,00	\$ 3.600,00
Azúcar (kg)	1	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00
SUBTOTAL					\$ 153.756,00
QUESO					
Leche (Lts)	279	\$ 0,45	\$ 125,55	\$ 3.766,50	\$ 45.198,00
Cuajo	3	\$ 0,80	\$ 2,40	\$ 72,00	\$ 864,00
Sal	1	\$ 0,70	\$ 0,70	\$ 21,00	\$ 252,00
SUBTOTAL					\$ 46.314,00
TOTAL					\$ 543.510,00

FUENTE: Cotizaciones

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

En este cuadro se detalla la materia prima necesaria para la elaboración de los productos que la empresa ha planificado ofertar, el mismo que llega a un monto de \$ 543.510,00.

CUADRO No. 46: MATERIA PRIMA INDIRECTA

MATERIA PRIMA INDIRECTA				
DETALLE	CANTIDAD REQUERIDA DIARIA	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Envase plástico etiquetado 1Lts	838	\$ 0,12	\$ 3.016,80	\$ 36.201,60
Fundas polietileno etiquetada para 500g. queso	279	\$ 0,05	\$ 418,50	\$ 5.022,00
Funda de polietileno etiquetada para 1 lt de Leche Pasteurizada	2120	\$ 0,10	\$ 6.360,00	\$ 76.320,00
Total				\$ 117.543,60

FUENTE: Cotizaciones

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

En este cuadro se detalla la materia prima indirecta necesaria para los diferentes procesos en la elaboración de los productos a ofertarse en la empresa, el mismo que llega un monto de \$117.543,60.

CUADRO No. 47: COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION.		
DESCRIPCIÓN SERVICIOS BÁSICOS	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Energía eléctrica (800 kw)	\$ 432,00	\$ 5.184,00
Agua Potable (2)	\$ 150,00	\$ 1.800,00
Teléfono (minutos)	\$ 120,00	\$ 1.440,00
TOTAL		\$ 8.424,00

FUENTE: Cotizaciones

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Es necesario que los costos indirectos se identifiquen exactamente para determinar una parte del costo de producción que la empresa pretende elaborar, el mismo que supera una cantidad de \$8.424,00.

CUADRO No. 48: GASTOS ADMINISTRATIVOS

GASTOS ADMINISTRATIVOS.			
DETALLE	CANTIDAD	REMUNERACION MENSUAL	REMUNERACION ANUAL
Secretaria.	1	\$ 470,23	\$ 5.642,76
Contador.	1	\$ 537,40	\$ 6.448,80
Gerente.	1	\$ 940,45	\$ 11.285,40
Transportista	1	\$ 354,00	\$ 4.248,00
TOTAL.			\$ 27.624,96

FUENTE: Cotizaciones

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Para el buen desempeño de la empresa se requerirá la colaboración de personal con el perfil requerido para cada una de las áreas de trabajo, el sueldo que se les asignara será de acuerdo al ámbito laboral, por lo tanto el gasto administrativo será de \$27.624.96

CUADRO No. 49: GASTOS DE VENTAS Y PUBLICIDAD

GASTOS DE VENTAS Y PUBLICIDAD				
DETALLE	CANTIDAD MENSUAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL MES	VALOR ANUAL
Spot/ televisión. (horas)	5	\$ 300,00	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00
Tripticos.(unidades)	500	\$ 0,30	\$ 150,00	\$ 1.800,00
Hojas volantes	300	\$ 0,04	\$ 12,00	\$ 144,00
Publicidad radio horas	10	\$ 7,00	\$ 70,00	\$ 840,00
TOTAL				\$ 20.784,00

FUENTE: Cotizaciones

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Sabiendo que la publicidad es un elemento esencial para el marketing de la empresa se ha planificado dar a conocer por diferentes medios publicitarios es por esta razón que se estima invertir el monto de \$20.784,00.

CUADRO No. 50: SUMINISTROS Y MATERIALES

SUMINISTROS Y MATERIALES		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL.
Hidróxido, Cloro, Uniformes	\$ 250,00	\$ 3.000,00
TOTAL		\$ 3.000,00

FUENTE: Cotizaciones

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.13.4 INVERSIÓN INICIAL

En el proyecto de factibilidad para la creación de una empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro San Felipe Cantón Latacunga, provincia Cotopaxi, se realizara el análisis de la inversión de acuerdo las necesidades técnicas requeridas para la implantación y funcionamiento de la empresa láctea.

2.13.5 INVERSIÓN FIJA

Dentro de la inversión fija que se requerirá para el funcionamiento de la empresa láctea, es necesario tomar en cuenta la información obtenida en el estudio técnico, donde se conoce los requerimientos necesarios para el estudio e implementación del proyecto, tales como asistencia técnica, marcas, gastos pre operativos, instalación y puesta en marcha.

2.13.6 INVERSIÓN DIFERIDA

Para el cálculo de la inversión diferida es necesario tomar en cuenta varios factores que influirán para el emprendimiento de la empresa láctea tales como: permisos municipales, honorarios profesionales, capacitación del personal, gastos de instalación e imprevistos.

2.13.7 CAPITAL DE TRABAJO

En el proyecto de factibilidad para la creación de una empresa láctea, el capital de trabajo constituye los requerimientos de materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación y otros gastos exigido por el proyecto en el transcurso de un ciclo productivo. En el cuadro siguiente se detallan los rubros que se necesitaran para el desarrollo del proyecto el mismo que se encuentra calculado para un periodo de tres meses.

CUADRO N°51: INVERSIÓN TOTAL REQUERIDA

INVERSION TOTAL REQUERIDA	
Inversión Fija	VALOR
Terrenos	\$ 78.000,00
Edificio y Construcciones	\$ 84.000,00
Maquinaria y Equipo	\$ 36.527,00
Muebles y Enseres	\$ 1.762,80
Vehículos	\$ 70.000,00
TOTAL	\$ 270.289,80
Inversión Diferida	
Gastos de Constitución	\$ 3.000,00
Gastos de Instalación y Montaje	\$ 12.000,00
Capacitación	\$ 2.000,00
Imprevistos 5%	\$ 13.514,49
TOTAL	\$ 30.514,49
Capital de Trabajo	
Materia Prima Directa	\$ 543.510,00
Mano de Obra	\$ 22.020,00
Materia Prima Indirecta	\$ 117.543,60
Mano de Obra Indirecta	\$ 10.800,00
CIF	\$ 8.424,00
Gastos Administrativos	\$ 27.624,96
Gastos de Venta	\$ 20.784,00
TOTAL	\$ 750.706,56
GRAN TOTAL	\$ 1.051.510,85

FUENTE: Cuadros anteriores
 ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.13.8 FINANCIAMIENTO

Consiste en las fuentes que van a utilizar para conseguir los recurso que financiaran el proyecto, en la que se determinara el grado de participación de cada fuente de financiamiento.



2.13.9 FUENTES PROPIAS

Corresponden a las aportaciones de los inversionistas sean en efectivo o en especies. El cuadro de accionistas es el siguiente:

CUADRO No. 52: CUADRO DE INVERSIONISTAS

CUADRO DE INVERSIONISTAS		
SOCIOS	PORCENTAJES	
Lcdo. Sixto Brazales	25%	\$ 78.863,31
Sra. Mercedes Bastidas	15%	\$ 47.317,99
Ing. Diana Brazales	10%	\$ 31.545,33
Sra. Irma Brazales	10%	\$ 31.545,33
Ing. Marco Soto	10%	\$ 31.545,33
Ing. Fausto Quimbita	10%	\$ 31.545,33
Sra. Lilian Brazales	10%	\$ 31.545,33
Sr. Freddy Brazales	10%	\$ 31.545,33
TOTAL DE FINANCIAMIENTO POR ACCIONES		\$ 315.453,26

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.13.10 PRESUPUESTO

El presupuesto se lo realizo en función de los costos de los productos de manera global e individual por cada uno de ellos.

A continuación van detallados los respectivos cuadros con sus valores:

CUADRO N°53: PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCTOS

COSTO DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS: LECHE PASTEURIZADA, YOGURT Y LECHE					
Costos / Años	1	2	3	4	5
Costos de Fabricación					
Materia Prima Directa	\$ 543.510,00	\$ 563.619,87	\$ 584.473,81	\$ 606.099,34	\$ 628.525,01
Mano de Obra	\$ 22.020,00	\$ 22.834,74	\$ 23.679,63	\$ 24.555,77	\$ 25.464,34
SUB TOTAL	\$ 565.530,00	\$ 586.454,61	\$ 608.153,43	\$ 630.655,11	\$ 653.989,35
Gastos de Fabricación					
Materia prima indirecta	\$ 117.543,60	\$ 121.892,71	\$ 126.402,74	\$ 131.079,65	\$ 135.929,59
Mano de Obra indirecta	\$ 10.800,00	\$ 11.199,60	\$ 11.613,99	\$ 12.043,70	\$ 12.489,32
Costos indirectos de Fabricación	\$ 8.424,00	\$ 8.735,69	\$ 9.058,91	\$ 9.394,09	\$ 9.741,67
Depreciación	\$ 22.028,98	\$ 22.028,98	\$ 22.028,98	\$ 22.028,98	\$ 22.028,98
Amortizaciones	\$ 277.028,98	\$ 277.028,98	\$ 277.028,98		
SUB TOTAL	\$ 435.825,56	\$ 440.885,97	\$ 446.133,60	\$ 174.546,42	\$ 180.189,56
Gastos de Administración					
Salarios	\$ 27.624,96	\$ 28.647,08	\$ 29.707,03	\$ 30.806,19	\$ 31.946,01
Gastos de Venta y Publicidad					
Publicidad	\$ 20.784,00	\$ 21.553,01	\$ 22.350,47	\$ 23.177,44	\$ 24.035,00
SUB TOTAL	\$ 48.408,96	\$ 50.200,09	\$ 52.057,49	\$ 53.983,62	\$ 55.981,02
TOTAL	\$ 1.049.764,52	\$ 1.077.540,67	\$ 1.106.344,53	\$ 859.185,15	\$ 890.159,92

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Cada costo se analizado en función a la demanda anual de lácteos en el cantón Latacunga, los rubros de materia prima, costos generales de fabricación y mano de obra se proyecta en base al promedio de inflación de 3,7% aproximadamente.

**CUADRO N°54: PRESUPUESTO DE COSTOS DE LA LECHE
PASTEURIZADA**

COSTO DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS: LECHE PASTEURIZADA					
Costos / Años	1	2	3	4	5
Costos de Fabricación					
Materia Prima Directa	\$ 343.440,00	\$ 356.147,28	\$ 369.324,73	\$ 382.989,74	\$ 397.160,36
Mano de Obra	\$ 7.340,00	\$ 7.611,58	\$ 7.893,21	\$ 8.185,26	\$ 8.488,11
SUB TOTAL	\$ 350.780,00	\$ 363.758,86	\$ 377.217,94	\$ 391.175,00	\$ 405.648,48
Gastos de Fabricación					
Materia prima indirecta	\$ 76.320,00	\$ 79.143,84	\$ 82.072,16	\$ 85.108,83	\$ 88.257,86
Mano de Obra indirecta	\$ 3.600,00	\$ 3.733,20	\$ 3.871,33	\$ 4.014,57	\$ 4.163,11
Costos indirectos de Fabricación	\$ 2.808,00	\$ 2.911,90	\$ 3.019,64	\$ 3.131,36	\$ 3.247,22
Depreciación	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99
Amortizaciones	\$ 92.342,99	\$ 92.342,99	\$ 92.342,99		
SUB TOTAL	\$ 182.413,98	\$ 185.474,92	\$ 188.649,11	\$ 99.597,75	\$ 103.011,18
Gastos de Administración					
Salarios	\$ 9.208,32	\$ 9.549,03	\$ 9.902,34	\$ 10.268,73	\$ 10.648,67
Gastos de Venta y Publicidad					
Publicidad	\$ 6.928,00	\$ 7.184,34	\$ 7.450,16	\$ 7.725,81	\$ 8.011,67
SUB TOTAL	\$ 16.136,32	\$ 16.733,36	\$ 17.352,50	\$ 17.994,54	\$ 18.660,34
TOTAL	\$ 549.330,30	\$ 565.967,14	\$ 583.219,54	\$ 508.767,29	\$ 527.319,99

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

CUADRO N°55: PRESUPUESTO DE COSTOS DEL YOGURT

COSTO DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS: YOGURT					
Costos / Años	1	2	3	4	5
Costos de Fabricación					
Materia Prima Directa	\$ 153.756,00	\$ 159.444,97	\$ 165.344,44	\$ 171.462,18	\$ 177.806,28
Mano de Obra	\$ 7.340,00	\$ 7.611,58	\$ 7.893,21	\$ 8.185,26	\$ 8.488,11
SUB TOTAL	\$ 161.096,00	\$ 167.056,55	\$ 173.237,64	\$ 179.647,44	\$ 186.294,39
Gastos de Fabricación					
Materia prima indirecta	\$ 36.201,60	\$ 37.541,06	\$ 38.930,08	\$ 40.370,49	\$ 41.864,20
Mano de Obra indirecta	\$ 3.600,00	\$ 3.733,20	\$ 3.871,33	\$ 4.014,57	\$ 4.163,11
Costos indirectos de Fabricación	\$ 2.808,00	\$ 2.911,90	\$ 3.019,64	\$ 3.131,36	\$ 3.247,22
Depreciación	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99
Amortizaciones	\$ 92.342,99	\$ 92.342,99	\$ 92.342,99		
SUB TOTAL	\$ 142.295,58	\$ 143.872,14	\$ 145.507,02	\$ 54.859,41	\$ 56.617,52
Gastos de Administración					
Salarios	\$ 9.208,32	\$ 9.549,03	\$ 9.902,34	\$ 10.268,73	\$ 10.648,67
Gastos de Venta y Publicidad					
Publicidad	\$ 6.928,00	\$ 7.184,34	\$ 7.450,16	\$ 7.725,81	\$ 8.011,67
SUB TOTAL	\$ 16.136,32	\$ 16.733,36	\$ 17.352,50	\$ 17.994,54	\$ 18.660,34
TOTAL	\$ 319.527,90	\$ 327.662,05	\$ 336.097,17	\$ 252.501,39	\$ 261.572,25

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

CUADRO N°56: PRESUPUESTO DE COSTOS DEL QUESO

COSTO DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS: QUESO					
Costos / Años	1	2	3	4	5
Costos de Fabricación					
Materia Prima Directa	\$ 46.314,00	\$ 48.027,62	\$ 49.804,64	\$ 51.647,41	\$ 53.558,37
Mano de Obra	\$ 7.340,00	\$ 7.611,58	\$ 7.893,21	\$ 8.185,26	\$ 8.488,11
SUB TOTAL	\$ 53.654,00	\$ 55.639,20	\$ 57.697,85	\$ 59.832,67	\$ 62.046,48
Gastos de Fabricación					
Materia prima indirecta	\$ 5.022,00	\$ 5.207,81	\$ 5.400,50	\$ 5.600,32	\$ 5.807,53
Mano de Obra indirecta	\$ 3.600,00	\$ 3.733,20	\$ 3.871,33	\$ 4.014,57	\$ 4.163,11
Costos indirectos de Fabricación	\$ 2.808,00	\$ 2.911,90	\$ 3.019,64	\$ 3.131,36	\$ 3.247,22
Depreciación	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99	\$ 7.342,99
Amortizaciones	\$ 92.342,99	\$ 92.342,99	\$ 92.342,99		
SUB TOTAL	\$ 111.115,98	\$ 111.538,89	\$ 111.977,45	\$ 20.089,24	\$ 20.560,85
Gastos de Administración					
Salarios	\$ 9.208,32	\$ 9.549,03	\$ 9.902,34	\$ 10.268,73	\$ 10.648,67
Gastos de Venta y Publicidad					
Publicidad	\$ 6.928,00	\$ 7.184,34	\$ 7.450,16	\$ 7.725,81	\$ 8.011,67
SUB TOTAL	\$ 16.136,32	\$ 16.733,36	\$ 17.352,50	\$ 17.994,54	\$ 18.660,34
TOTAL	\$ 180.906,30	\$ 183.911,45	\$ 187.027,79	\$ 97.916,45	\$ 101.267,67

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas



2.13.11 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, afín de obtener la posible ganancia por unidad de producto, y tener una visión clara de nuestra posición frente a la competencia; entonces:

C.U.P.= CT / QT Ecuación 2.13.11

C.U.P.= Costo total de producción

C.T.= Costo total

Q.T.= Cantidad Total a producir

CUADRO N°57: COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN LECHE PASTEURIZADA, YOGURT, QUESO

COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN LECHE PASTEURIZADA					
RUBRO	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo total	\$ 549.330,30	\$ 565.967,14	\$ 583.219,54	\$ 508.767,29	\$ 527.319,99
Volumen de producción (Lt)	712466	843526	1004359	1128569	1235426
Costo unitario	\$ 0,77	\$ 0,67	\$ 0,58	\$ 0,45	\$ 0,43
Precio de venta	\$ 0,83	\$ 0,86	\$ 0,89	\$ 0,93	\$ 0,96
Posibles utilidades	\$ 0,06	\$ 0,19	\$ 0,31	\$ 0,47	\$ 0,53
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN YOGURT					
RUBRO	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo total	\$ 319.527,90	\$ 327.662,05	\$ 336.097,17	\$ 252.501,39	\$ 261.572,25
Volumen de producción	281611	321817	366688	416718	477940
Costo unitario (Lt.)	\$ 1,13	\$ 1,02	\$ 0,92	\$ 0,61	\$ 0,55
Precio de venta	\$ 1,71	\$ 1,78	\$ 1,84	\$ 1,91	\$ 1,99
Posibles utilidades	\$ 0,58	\$ 0,76	\$ 0,92	\$ 1,30	\$ 1,44
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN QUESO					
RUBRO	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo total	\$ 180.906,30	\$ 183.911,45	\$ 187.027,79	\$ 97.916,45	\$ 101.267,67
Volumen de producción (Gr.)	93796	108904	125844	147008	163660
Costo unitario	\$ 1,93	\$ 1,69	\$ 1,49	\$ 0,67	\$ 0,62
Precio de venta	\$ 2,08	\$ 2,15	\$ 2,23	\$ 2,31	\$ 2,39
Posibles utilidades	\$ 0,15	\$ 0,46	\$ 0,74	\$ 1,64	\$ 1,77

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

2.13.12 PRESUPUESTO DE INGRESOS

El presupuesto ingresos para este proyecto se encuentra determinado 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.

CUADRO N°58: PRESUPUESTO DE INGRESOS

PRODUCTOS	ALTERNATIVAS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche pasteurizada en litros	TAMAÑO PROPUESTO	712.466	843.526	1.004.359	1.128.569	1.235.426
	PRECIO	\$ 0,83	\$ 0,86	\$ 0,89	\$ 0,93	\$ 0,96
	INGRESOS ANUALES	\$ 591.347,07	\$ 726.031,46	\$ 896.446,53	\$ 1.044.581,52	\$ 1.185.795,19
Yogurt en litros	TAMAÑO PROPUESTO	281611	321817	366688	416718	477940
	PRECIO	\$ 1,71	\$ 1,78	\$ 1,84	\$ 1,91	\$ 1,99
	INGRESOS ANUALES	\$ 481.554,48	\$ 572.833,88	\$ 674.706,81	\$ 795.931,29	\$ 951.100,44
Queso en unidades	TAMAÑO PROPUESTO	93796	108904	125844	147008	163660
	PRECIO	\$ 2,08	\$ 2,15	\$ 2,23	\$ 2,31	\$ 2,39
	INGRESOS ANUALES	\$ 195.095,48	\$ 234.143,58	\$ 280.632,56	\$ 339.589,28	\$ 391.146,89
INGRESOS ANUALES TOTALES		\$ 1.267.997,03	\$ 1.533.008,92	\$ 1.851.785,89	\$ 2.180.102,10	\$ 2.528.042,52

FUENTE: Cuadros anteriores

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

El cuadro anterior demuestra los ingresos anuales que percibirá la empresa láctea por cada uno de los servicios a ofertarse su cálculo se lo ha realizado multiplicando el número total de servicio anuales a ofertarse por el precio de cada servicio.

2.13.11 ESTADOS FINANCIEROS

2.13.11.1 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

CUADRO N°59: ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
AÑOS	1	2	3	4	5
INGRESOS					
Ingresos por Ventas	\$ 1.267.997,03	\$ 1.533.008,92	\$ 1.851.785,89	\$ 2.180.102,10	\$ 2.528.042,52
Costo de Producción	\$ 702.297,60	\$ 728.282,61	\$ 755.229,07	\$ 783.172,54	\$ 812.149,93
Costo de Ventas	\$ 702.297,60	\$ 728.282,61	\$ 755.229,07	\$ 783.172,54	\$ 812.149,93
UTILIDAD BRUTA	\$ 565.699,43	\$ 804.726,31	\$ 1.096.556,83	\$ 1.396.929,56	\$ 1.715.892,60
Gastos de Administración	\$ 27.624,96	\$ 28.647,08	\$ 29.707,03	\$ 30.806,19	\$ 31.946,01
Gastos de Depreciación	\$ 22.028,98	\$ 22.028,98	\$ 22.028,98	\$ 22.028,98	\$ 22.028,98
Amortizaciones Activo Diferido	\$ 225.927,85	\$ 244.825,63	\$ 265.304,11	\$ -	\$ -
Gastos de Ventas	\$ 20.784,00	\$ 21.553,01	\$ 22.350,47	\$ 23.177,44	\$ 24.035,00
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS	\$ 296.365,79	\$ 317.054,70	\$ 339.390,59	\$ 76.012,60	\$ 78.010,00
Gastos Financieros	\$ 51.101,13	\$ 32.203,36	\$ 11.724,87	\$ -	\$ -
Gastos Intereses	\$ 51.101,13	\$ 32.203,36	\$ 11.724,87		
TOTAL GASTOS	\$ 347.466,92	\$ 349.258,06	\$ 351.115,46	\$ 76.012,60	\$ 78.010,00
UTILIDAD /PERDIDA OPERACIONAL	\$ 218.232,50	\$ 455.468,25	\$ 745.441,37	\$ 1.320.916,95	\$ 1.637.882,60
Depreciación Acumulada					
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION	\$ 218.232,50	\$ 455.468,25	\$ 745.441,37	\$ 1.320.916,95	\$ 1.637.882,60
(-) 15% Participación Trabajadores	\$ 32.734,88	\$ 68.320,24	\$ 111.816,21	\$ 198.137,54	\$ 245.682,39
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 185.497,63	\$ 387.148,01	\$ 633.625,16	\$ 1.122.779,41	\$ 1.392.200,21
(-) 25% Impuesto a la Renta	\$ 46.374,41	\$ 96.787,00	\$ 158.406,29	\$ 280.694,85	\$ 348.050,05
UTILIDAD ANTES DE RESERVA	\$ 139.123,22	\$ 290.361,01	\$ 475.218,87	\$ 842.084,56	\$ 1.044.150,16
(-) 10% de Reserva legal	\$ 13.912,32	\$ 29.036,10	\$ 47.521,89	\$ 84.208,46	\$ 104.415,02
UTILIDAD/ PERDIDA NETA	\$ 125.210,90	\$ 261.324,91	\$ 427.696,98	\$ 757.876,10	\$ 939.735,14

FUENTE: Cuadros anteriores

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

El Estado de Pérdidas y Ganancias o Estado de Resultados proyectado presenta los costos de producción de los productos, los gastos administrativos, de ventas y publicidad y financieros que la empresa proyecta desde el primer año de vida, en el mismo se puede visualizar que existe un valor de utilidad de \$139.123,22, a

pesar de que los precios de los productos lácteos oscilan de 0.83 centavos de dólar por un litro de leche, 1.71 por un litro de yogurt, y el precio del queso de 2.08 dólares, los mismos que están dentro del poder adquisitivo del mercado a donde va dirigida la producción.

2.13.11.2 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

CUADRO N°60: ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA					
Cuentas	AÑOS				
	1	2	3	4	5
ACTIVO CORRIENTE	\$ 736.057,60	\$ 998.722,33	\$ 1.313.444,42	\$ 1.636.096,00	\$ 1.976.831,43
<u>Disponible</u>					
Caja-Bancos	\$ 736.057,60	\$ 998.722,33	\$ 1.313.444,42	\$ 1.636.096,00	\$ 1.976.831,43
ACTIVO FIJO	\$ 248.260,82	\$ 226.231,84	\$ 204.202,86	\$ 182.173,88	\$ 160.144,90
<u>No depreciable</u>					
Terrenos	\$ 78.000,00	\$ 78.000,00	\$ 78.000,00	\$ 78.000,00	\$ 78.000,00
<u>Depreciable</u>					
Edificios	\$ 84.000,00	\$ 79.800,00	\$ 75.600,00	\$ 71.400,00	\$ 67.200,00
menos Depreciacion acum edificios	(\$ 4.200,00)	(\$ 4.200,00)	(\$ 4.200,00)	(\$ 4.200,00)	(\$ 4.200,00)
Maquinaria y equipos	\$ 36.527,00	\$ 32.874,30	\$ 29.221,60	\$ 25.568,90	\$ 21.916,20
Menos depreciacion acumulada	(\$ 3.652,70)	(\$ 3.652,70)	(\$ 3.652,70)	(\$ 3.652,70)	(\$ 3.652,70)
Muebles y enseres	\$ 1.762,80	\$ 1.586,52	\$ 1.410,24	\$ 1.233,96	\$ 1.057,68
Menos depreciacion acumulada	(\$ 176,28)	(\$ 176,28)	(\$ 176,28)	(\$ 176,28)	(\$ 176,28)
Vehiculos	\$ 70.000,00	\$ 56.000,00	\$ 42.000,00	\$ 28.000,00	\$ 14.000,00
Menos depreciacion acumulada	(\$ 14.000,00)	(\$ 14.000,00)	(\$ 14.000,00)	(\$ 14.000,00)	(\$ 14.000,00)
OTROS ACTIVOS	\$ 30.514,49	\$ 27.114,49	\$ 24.394,49	\$ 22.218,49	\$ 20.477,69
<u>Diferidos</u>					
Gastos de instalación	\$ 12.000,00	\$ 9.600,00	\$ 7.680,00	\$ 6.144,00	\$ 4.915,20
Gastos de constitución	\$ 3.000,00	\$ 2.400,00	\$ 1.920,00	\$ 1.536,00	\$ 1.228,80
Fondos	\$ 13.514,49	\$ 13.514,49	\$ 13.514,49	\$ 13.514,49	\$ 13.514,49
Gastos de pre operación	\$ 2.000,00	\$ 1.600,00	\$ 1.280,00	\$ 1.024,00	\$ 819,20
TOTAL ACTIVO	\$ 1.014.832,91	\$ 1.252.068,66	\$ 1.542.041,77	\$ 1.840.488,37	\$ 2.157.454,02
PASIVO					
<u>A corto plazo</u>	\$ 79.109,28	\$ 165.107,24	\$ 270.222,50	\$ 478.832,40	\$ 593.732,44
15% participación trabajadores	\$ 32.734,88	\$ 68.320,24	\$ 111.816,21	\$ 198.137,54	\$ 245.682,39
25% impuesto a la renta	\$ 46.374,41	\$ 96.787,00	\$ 158.406,29	\$ 280.694,85	\$ 348.050,05
<u>A largo plazo</u>	\$ 277.028,98	\$ 277.028,98	\$ 277.028,98	\$ 0,00	\$ 0,00
Préstamos por pagar	\$ 225.927,85	\$ 244.825,63	\$ 265.304,11	\$ 0,00	\$ 0,00
Intereses por pagar	\$ 51.101,13	\$ 32.203,36	\$ 11.724,87	\$ 0,00	\$ 0,00
TOTAL PASIVO	\$ 356.138,27	\$ 442.136,23	\$ 547.251,48	\$ 478.832,40	\$ 593.732,44
PATRIMONIO					
Capital social	\$ 519.571,42	\$ 519.571,42	\$ 519.571,42	\$ 519.571,42	\$ 519.571,42
10% de reserva legal	\$ 13.912,32	\$ 29.036,10	\$ 47.521,89	\$ 84.208,46	\$ 104.415,02
Utilidad del ejercicio	\$ 125.210,90	\$ 261.324,91	\$ 427.696,98	\$ 757.876,10	\$ 939.735,14
TOTAL PATRIMONIO	\$ 658.694,64	\$ 809.932,43	\$ 994.790,29	\$ 1.361.655,98	\$ 1.563.721,58
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 1.014.832,91	\$ 1.252.068,66	\$ 1.542.041,77	\$ 1.840.488,37	\$ 2.157.454,02

FUENTE: Cuadros anteriores

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

El estado de situación financiera comúnmente denominado balance general, es un documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico a una fecha determinada. Su estructura la conforman cuentas de activo, pasivo y patrimonio o capital contable. A criterio personal de cada contador se lo realiza de acuerdo al catálogo de cuentas escogido para hacerlo, en el caso de este proyecto este Balance General refleja la estructura económica de la Empresa Don Sixto, con los valores de activos, pasivos y patrimonio, en donde se demuestra la capacidad que tiene la empresa para el inicio de sus actividades, así como refleja las utilidades del ejercicio proyectadas a cinco años.

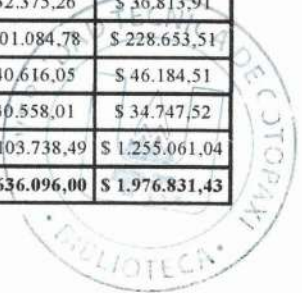
2.13.11.3 ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

CUADRO NO. 61: ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO

FLUJO DE EFECTIVO						
AÑOS	0	1	2	3	4	5
INGRESO						
VENTAS		\$ 1.267.997,03	\$ 1.533.008,92	\$ 1.851.785,89	\$ 2.180.102,10	\$ 2.528.042,52
APOR. SOCIOS	\$ 315.453,26					
CREDITOS	\$ 736.057,60					
INVERSION			\$ 52.487,23	\$ 144.986,32	\$ 537.703,41	\$ 681.820,97
DONACION						
DEPRECIACION		\$ 22.028,98	\$ 22.028,98	\$ 22.028,98	\$ 22.028,98	\$ 22.028,98
AMORTIZACION		\$ 225.927,85	\$ 244.825,63	\$ 265.304,11	\$ 0,00	\$ 0,00
TOTAL	\$ 1.051.510,85	\$ 1.515.953,86	\$ 1.852.350,76	\$ 2.284.105,31	\$ 2.739.834,49	\$ 3.231.892,47
EGRESOS						
A. FIJOS	\$ 270.289,80	\$ 29.189,70				
A. DIFERIDOS	\$ 30.514,49					
C. TRABAJO	\$ 750.706,56					
M. PRIMA		\$ 543.510,00	\$ 618.025,22	\$ 702.756,48	\$ 799.104,39	\$ 908.661,60
M.O.D.		\$ 22.020,00	\$ 25.038,94	\$ 28.471,78	\$ 32.375,26	\$ 36.813,91
CIF		\$ 136.767,60	\$ 155.518,44	\$ 176.840,02	\$ 201.084,78	\$ 228.653,51
G. ADMINISTRA		\$ 27.624,96	\$ 31.412,34	\$ 35.718,97	\$ 40.616,05	\$ 46.184,51
GASTOS VENTAS		\$ 20.784,00	\$ 23.633,49	\$ 26.873,64	\$ 30.558,01	\$ 34.747,52
TOTAL	\$ 1.051.510,85	\$ 779.896,26	\$ 853.628,43	\$ 970.660,89	\$ 1.103.738,49	\$ 1.255.061,04
E. EFECTIVO	\$ 0,00	\$ 736.057,60	\$ 998.722,33	\$ 1.313.444,42	\$ 1.636.096,00	\$ 1.976.831,43

FUENTE: Cuadros anteriores

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas



En el presente cuadro se obtienen la información del manejo de los flujo de caja con los que contara la empresa láctea, estos datos se obtiene de los estados financieros anteriores, de dicha información se puede deducir que la empresa láctea tiene un flujo acumulado positivo, a partir del segundo año ya podemos realizar inversiones de la utilidad ya que se nos permite, para tener el circulante generando ingresos más para la empresa. De acuerdo a este flujo de efectivo el proyecto es viable.

2.13.11.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o perdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará perdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas.

Para la determinación del punto de equilibrio debemos en primer lugar conocer los costos fijos y variables de la empresa; entendiendo por costos variables aquellos que cambian en proporción directa con los volúmenes de producción y ventas, por ejemplo: materias primas, mano de obra a destajo, comisiones, etc.

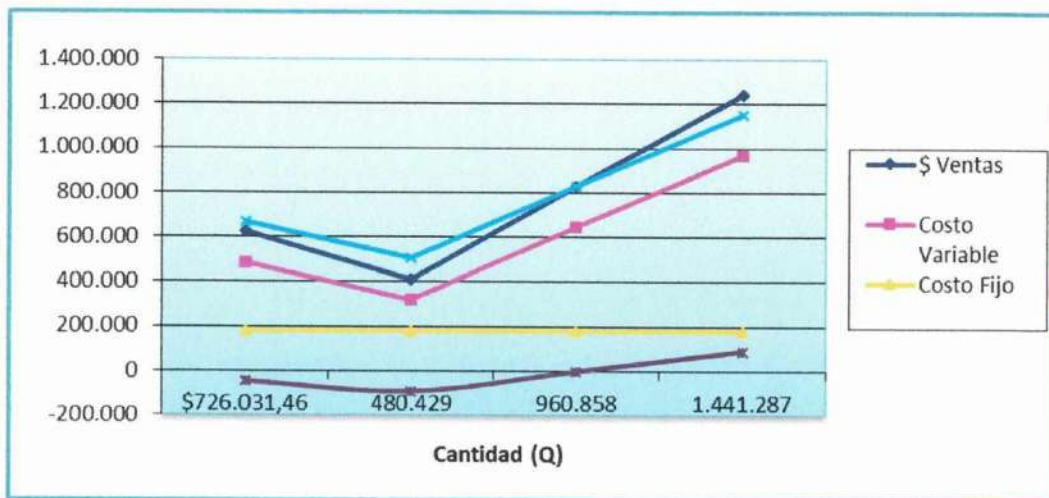
El Punto de Equilibrio del segundo año de la Empresa quedaría así:

**CUADRO No. 62 PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2 LECHE
PASTEURIZADA**

DATOS		PERDIDA	PUNTO DE EQUILIBRIO	UTILIDAD
Q Ventas	\$ 726.031,46	\$ 480.429,00	960858,00	\$ 1.441.287,00
\$ Ventas	\$ 624.387,05	\$ 413.168,94	826337,88	\$ 1.239.506,82
Costo Variable	\$ 486.441,08	\$ 321.887,43	643774,86	\$ 965.662,29
Costo Fijo	\$ 182.563,02	\$ 182.563,02	182563,02	\$ 182.563,02
Costo Total	\$ 669.004,10	\$ 504.450,45	826337,88	\$ 1.148.225,31
Beneficio	\$ (44.617,04)	\$ (91.281,51)	0,00	\$ 91.281,51

Para alcanzar el punto de equilibrio debes vender 960.858 unidades mes
ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO 29: PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

El punto de equilibrio del segundo año es de 960.825 unidades.

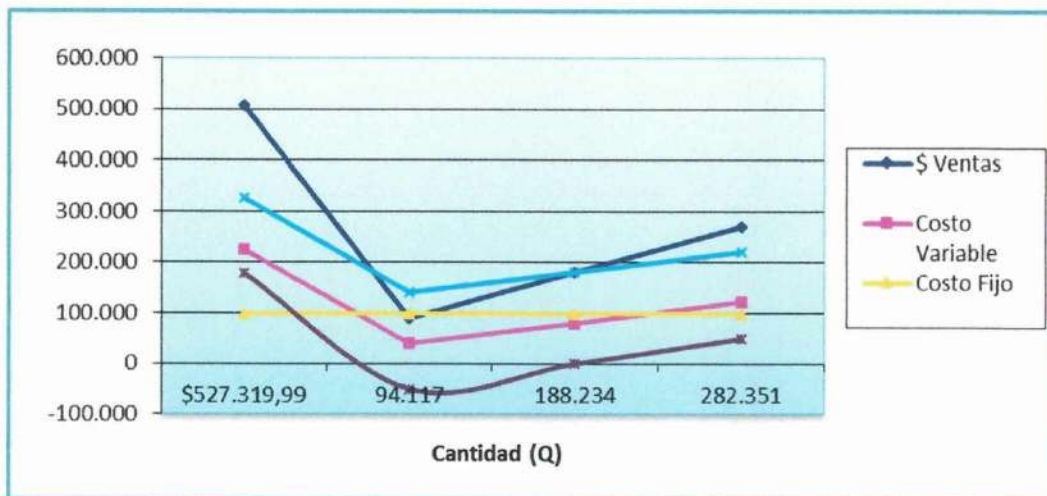
**CUADRO No. 63 PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5 LECHE
PASTEURIZADA**

DATOS		PERDIDA	PUNTO DE EQUILIBRIO	UTILIDAD
Q Ventas	\$ 527.319,99	\$ 94.116,94	188233,89	\$ 282.350,83
\$ Ventas	\$ 506.227,19	\$ 90.352,27	180704,53	\$ 271.056,80
Costo Variable	\$ 226.747,60	\$ 40.470,29	80940,57	\$ 121.410,86
Costo Fijo	\$ 99.763,96	\$ 99.763,96	99763,96	\$ 99.763,96
Costo Total	\$ 326.511,56	\$ 140.234,25	180704,53	\$ 221.174,82
Beneficio	\$ 179.715,64	\$ (49.881,98)	0,00	\$ 49.881,98

Para alcanzar el punto de equilibrio debes vender 188.234 unidades mes

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

**GRÁFICO 30: PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5 LECHE
PASTEURIZADA**



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

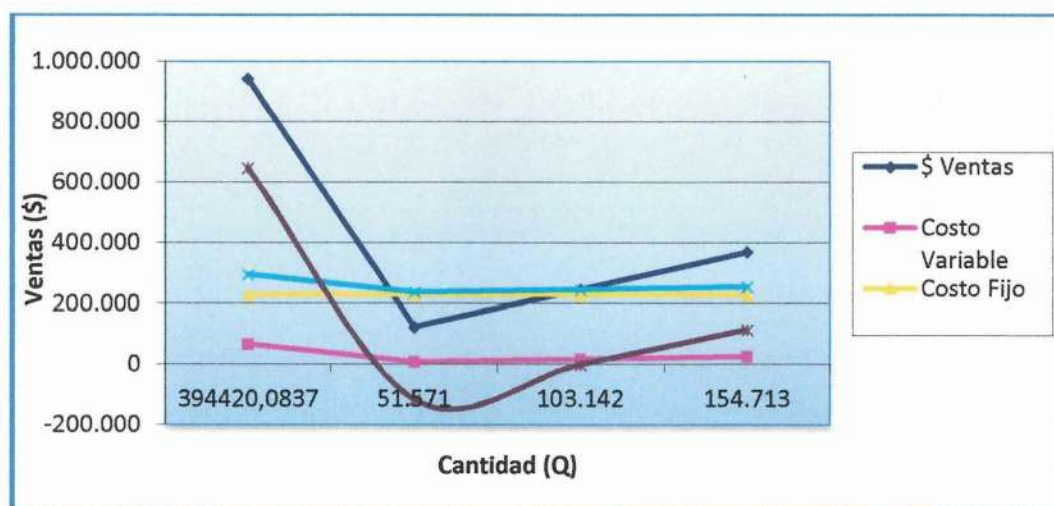
Para alcanzar el punto de equilibrio se debe vender 188.234 unidades.

CUADRO No. 64 PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2 YOGURT

DATOS		PERDIDA	PUNTO DE EQUILIBRIO	UTILIDAD
Q Ventas	572833,88	\$ 178.886,83	357773,66	\$ 536.660,48
\$ Ventas	1019644,30	\$ 318.418,55	636837,11	\$ 955.255,66
Costo Variab	653030,62	\$ 203.930,98	407861,97	\$ 611.792,95
Costo Fijo	228975,14	\$ 228.975,14	228975,14	\$ 228.975,14
Costo Total	882005,76	\$ 432.906,12	636837,11	\$ 840.768,09
Beneficio	137638,54	-\$ 114.487,57	0,00	\$ 114.487,57

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO 31: PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2 YOGURT



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

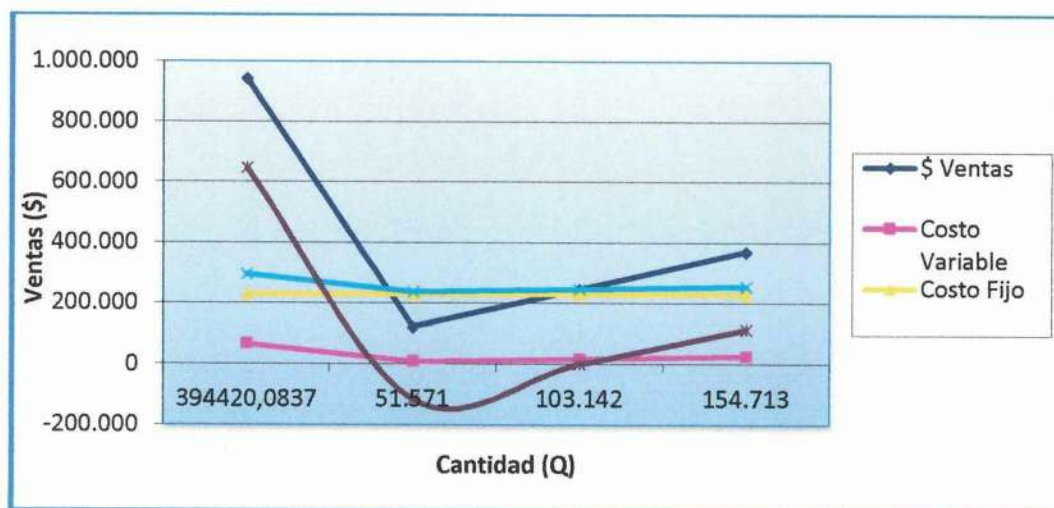
Para alcanzar el punto de equilibrio se debe vender 357.774 unidades.

CUADRO No. 65 PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5 YOGURT

DATOS		PERDIDA	PUNTO DE EQUILIBRIO	UTILIDAD
Q Ventas	951100,44	\$ 83.567,57	167135,14	\$ 250.702,71
\$ Ventas	1892689,88	\$ 166.299,46	332598,93	\$ 498.898,39
Costo Variab	589682,27	\$ 51.811,89	103623,79	\$ 155.435,68
Costo Fijo	228975,14	\$ 228.975,14	228975,14	\$ 228.975,14
Costo Total	818657,41	\$ 280.787,03	332598,93	\$ 384.410,82
Beneficio	1074032,47	-\$ 114.487,57	0,00	\$ 114.487,57

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO 32: PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5 YOGURT



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Para alcanzar el punto de equilibrio se debe vender 167.135 unidades.

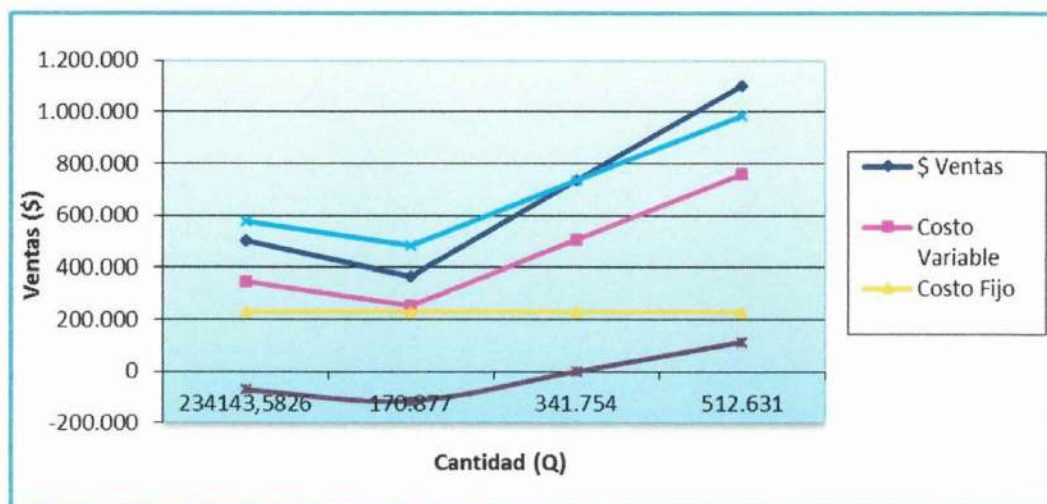


CUADRO No. 66 PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2 QUESO

DATOS		PERDIDA	PUNTO DE EQUILIBRIO	UTILIDAD
Q Ventas	234143,58	\$ 170.876,97	341753,94	\$ 512.630,91
\$ Ventas	503408,70	\$ 367.385,49	734770,97	\$ 1.102.156,46
Costo Variab	346532,50	\$ 252.897,92	505795,83	\$ 758.693,75
Costo Fijo	228975,14	\$ 228.975,14	228975,14	\$ 228.975,14
Costo Total	575507,64	\$ 481.873,06	734770,97	\$ 987.668,89
Beneficio	-72098,94	-\$ 114.487,57	0,00	\$ 114.487,57

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO 33: PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2 QUESO



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

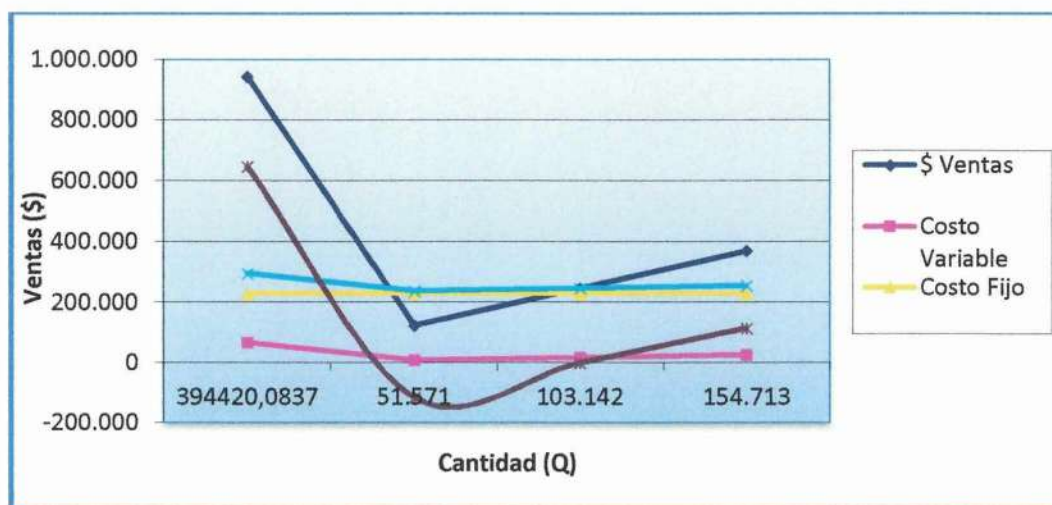
Para alcanzar el punto de equilibrio se debe vender 341.754 unidades.

CUADRO No. 67 PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5 QUESO

DATOS		PERDIDA	PUNTO DE EQUILIBRIO	UTILIDAD
Q Ventas	394420,08	\$ 51.570,98	103141,95	\$ 154.712,93
\$ Ventas	942664,00	\$ 123.254,64	246509,27	\$ 369.763,91
Costo Variab	67051,41	\$ 8.767,07	17534,13	\$ 26.301,20
Costo Fijo	228975,14	\$ 228.975,14	228975,14	\$ 228.975,14
Costo Total	296026,55	\$ 237.742,21	246509,27	\$ 255.276,34
Beneficio	646637,45	-\$ 114.487,57	0,00	\$ 114.487,57

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRAFICO 34: PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5 QUESO



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Para alcanzar el punto de equilibrio se debe vender 103.142 unidades.

2.14. EVALUACIÓN FINANCIERA

2.14.1 TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RETORNO

CUADRO NO. 68 TMAR

TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO	
COSTO DEL CAPITAL	Porcentaje
TASA DE INTERES ACTIVA	8.06%
TASA DE INTERES PASIVA	5.55%
RIESGO DEL NEGOCIO	6%
TMAR	19.61%

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Para calcular este porcentaje se basó en la tasa activa y pasiva de los bancos más un porcentaje de riesgo, lo cual es 19,61%, esta TMAR permitirá continuar con los cálculos de los próximos índices financieros que permite ver la factibilidad de la creación de la empresa láctea. Estos datos fueron proporcionados por el Baco Central del Ecuador.

2.14.2 VALOR ACTUAL NETO

Se entiende como 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 se debe tener presente dos factores: los flujos futuros que este activo generará y la tasa de descuento aplicable a estos flujos; la tasa de descuento es la consideración del valor del dinero en el tiempo.

Entonces es 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 es sinónimo de aumento de riqueza y un objetivo más que deseable para cualquier inversionista.

CUADRO NO. 69 VAN

VALOR ACTUAL NETO EXPRESADO EN DOLARES			
AÑOS	FLUJO ACTUAL NETO	FLUJO NETO ACTUALIZADO	FLUJO NETO ACUMULADO
0	\$ (1.051.510,85)	(\$ 1.051.510,85)	(\$ 1.051.510,85)
1	\$ 736.057,60	\$ 615.381,32	(\$ 436.129,53)
2	\$ 998.722,33	\$ 834.982,30	\$ 398.852,77
3	\$ 1.313.444,42	\$ 1.098.105,86	\$ 1.496.958,63
4	\$ 1.636.096,00	\$ 1.367.858,87	\$ 2.864.817,50
5	\$ 1.976.831,43	\$ 1.652.730,90	\$ 4.517.548,41

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

El resultado del VAN del proyecto significa que invirtiendo \$1'051.510,85 con los flujos anuales que se presentan en el cuadro y con una tasa mínima aceptable de rendimiento del 19.61%, el proyecto produce \$ 4'512.548,41 más que si se hubiese depositado utilizado este dinero en otra alternativa, al ser un valor positivo se concluye que el proyecto es factible.

2.14.3. 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 evalué, 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 del 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.

Los cálculos del TIR, del presente proyecto son los siguientes:

CUADRO NO. 70 TIR

TIR EXPRESADO EN PORCENTAJE		
AÑOS	FLUJO ACTUAL NETO	TIR
0	\$ (1.051.510,85)	
1	\$ 736.057,60	\$ (0,30)
2	\$ 998.722,33	\$ (0,05)
3	\$ 1.313.444,42	\$ 0,25
4	\$ 1.636.096,00	\$ 0,56
5	\$ 1.976.831,43	\$ 0,88

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

El cuadro muestra una tasa interna de retorno del 133% del proyecto, que es superior de la tasa de oportunidad del 19.61%, lo cual indica que el proyecto es favorable y viable.

2.14.4 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

Consiste en el tiempo de recuperación de capital. Usualmente los periodos de recuperación de inversión o de capital se utilizan para evaluar las inversiones proyectadas. El periodo de recuperación consiste en el número de años requeridos para recobrar la inversión inicial.



PRC	=	SUMATORIA FLUJO NETO - INVERSION
		FLUJO NETO DEL ÚLTIMO AÑO
PRC	=	1976831,43 - 1051510,85
		1652730,902
PRC	=	925320,58
		484846,38
PRC	=	1,91
1		1 año
0,91 * 12		10 meses
0,92 * 30		27 días

El periodo de recuperación del capital es de 1 año, 10 meses y 27 días.

2.14.6 RESUMEN DE EVALUACIÓN FINANCIERA

CUADRO NO. 71 RESUMEN DE EVALUACION FINANCIERA

RESUMEN DE ANÁLISIS FINANCIERO		
INDICADOR	VALOR	CONCLUSIÓN
Valor actual neto	\$ 1.652.730,90	Rentable
Tasa interna de Retorno	1,33	Muy rentable
Período de Recuperación	1 año 10 meses 27 días	Rentable

FUENTE: Cuadros anteriores

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

El Proyecto de Creación de una Empresa de Lácteos en la Parroquia Eloy Alfaro del Cantón Latacunga de la Provincia de Cotopaxi, es factible y su inversión es recuperable a corto plazo.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

OBJETIVO GENERAL DE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

Procesar lácteos de alta calidad para satisfacer la demanda del mercado nacional, a través de la utilización de recursos humanos, financieros y tecnológicos, obteniendo rentabilidad con recursos humanos calificados y motivados contribuyendo al desarrollo del país.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Procesar productos de óptima calidad, a precios justos, utilizando tecnología de punta para posicionarnos y mantenernos en el mercado.
- Hacer énfasis en una buena distribución donde ese impulse como centro prioritario al desarrollo del producto a nivel nacional, para que los planes de negocio sean exitosos.
- Determinar los factores que influyen en los consumidores al momento que deciden comprar el producto.

3.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la Demanda se lo hace con el propósito de determinar y medir las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado en relación a un bien o servicio, y a la vez se tiene la posibilidad de ingresar con un nuevo producto que satisfaga dicha demanda. En conclusión nos permite saber cuánto desea consumir mi mercado meta, y su capacidad de compra.

De acuerdo al cuadro No. 26 del segundo capítulo de este proyecto se obtuvo los valores de la demanda insatisfecha los cuales después de calcular y analizar el mercado meta se llega a la conclusión de que podrán ser satisfechos.

3.1.1 FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA

- Inestabilidad política.
- Perjudiciales políticas tributarias.
- Precariedad en los salarios.
- Enfermedades en el ganado vacuno.
- Desregularización arancelaria.
- Precios elevados de los productos de la leche.

3.1.2 DISEÑO DEL FORMATO DE LA ENCUESTA

Una vez que se conoce el mercado objetivo y el tamaño de la muestra se procede con el diseño de la encuesta ya que es el método más conocido para la recolección de datos y herramientas muy importante en la investigación de mercado, involucra a los clientes, proporciona valiosa información acerca de los comportamientos actitudes y/o características de los entrevistados.

Con el fin de obtener información fácil de tabular, calcular porcentajes y ocupar el menor tiempo posible del entrevistado se utilizaron preguntas de alternativa múltiple, mixtas y de características cerradas, es decir de respuesta de SI/NO (Ver

anexo 2). La encuesta para el proyecto a desarrollarse contiene los siguientes tipos de preguntas: Dicotómicas y Selección Múltiple.

3.1.2.1 ANALISIS E INTERPRETACION PREGUNTAS DE ENCUESTA

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA 1

De los 382 encuestados el 96% que equivale a 367 personas contestaron que si consume leche diariamente y el 4% que corresponde a 15 personas contestó que no consumen leche diariamente.

De acuerdo a los resultados que arrojó esta pregunta se puede decir que la población urbana de Latacunga si consumen productos lácteos, resultado que orienta la factibilidad del proyecto al momento de ejecutarlo.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA 6

De los 382 encuestados el 21% que equivale a 80 personas contestaron que consumen de 1 a 2 litros leche a la semana, el 35% que corresponde a 134 personas contestaron que consumen de 3 a 4 litros de leche a la semana, el 40% que corresponde a 153 personas contestaron que consumen más de 5 litros de leche a la semana y un 4% que equivale a 15 personas no consumen leche.

En base a la información recopilada se puede manifestar que el consumo promedio de los consumidores es de más de 5 litros a la semana dándonos a conocer que si existe consumo de leche por parte de nuestros posibles clientes ya que a través de la cultura de consumo este producto es de primera necesidad.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA 7

De los 382 encuestados el 55% que equivale a 210 personas contestaron que consumen leche pasteurizada, el 24% que corresponde a 92 personas contestaron

que consumen leche pura, el 17% que corresponde a 65 personas contestaron que consumen los dos tipos de leche pura y pasteurizada y el 4% que corresponde a 15 personas contestaron que no consumen leche.

Analizando los resultados de esta pregunta, se pudo apreciar que existe mayor consumo de leche pasteurizada, lo cual nos da a conocer que si existe demanda de este producto en el Cantón Latacunga, lo que determina que la empresa estará orientada a satisfacer esta necesidad.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA 2

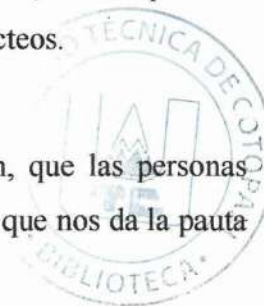
De los 382 encuestados el 11% que equivale a 42 personas contestaron que consumen leche de la marca La Finca, el 67% que equivale a 256 personas contestaron la marca Rey Leche en el primer lugar, el 18% que corresponde a 69 personas contestaron que consumen la leche de la marca Vita Leche y el restante 4% que corresponde a 15 personas contestaron la marca Ranchito.

En base a la información anterior, en el cantón Latacunga la empresa líder en el mercado es Rey Leche, de tal manera que se llegó a la conclusión que esta empresa es nuestra principal competencia.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA 8

De las 382 encuestas realizadas el 15% prefieren el precio, el 40% prefieren la calidad, el 14% prefieren la cantidad, el 10% prefieren el envase, el 17% prefieren las promociones y el 4% no contestan por qué no consumen lácteos.

En base a la información adquirida se llega a la conclusión, que las personas prefieren la calidad del producto al momento de adquirirlo, lo que nos da la pauta para mejorar la calidad cuando realicemos los productos.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA 3

Del 100% de los encuestados 171 personas contestaron que consumen de 3 a 4 litros de leche a la semana, 34 personas consumen de 3 a 4 litros de yogurt y 17 personas consumen 2 quesos de 500 gramos a la semana.

En base a la información adquirida se llega a la conclusión, que las personas consumen leche pasteurizada cuatro litros a la semana, yogurt cuatro litros a la semana y queso dos (500 gr.) a la semana lo que nos indica que el mercado meta si consume productos lácteos lo que significa que este proyecto viable.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA 4

De las 382 encuestas realizadas el 96% que equivale a 367 personas contestaron que si están de acuerdo con que se cree una nueva empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro San Felipe, y un 4% que equivale a 15 personas contestaron que no están de acuerdo puesto que no consumen leche.

De acuerdo a la información anterior se concluye que el 96 % de la personas encuestadas desean que se cree la nueva empresa, resultado que incentiva cada vez más para ejecutar este proyecto de factibilidad y además buscar a futuro una rentabilidad económica y un beneficio para la sociedad.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA 5

De las 382 encuestas realizadas se obtuvo la siguiente información un 81% de los encuestados que equivalen a 309 personas están dispuestas a consumir los productos de la nueva empresa láctea, un 4% que corresponde a 15 personas no están de acuerdo y un 15% que representa a un total de 58 personas tal vez consumirán los productos.

De la información adquirida se concluye que estos resultados impulsan a crear la empresa puesto que la mayoría de personas encuestadas están aptas en consumir los nuevos productos.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA 9

De las 382 encuestas realizadas se obtuvo la siguiente información un 25% de los encuestados coinciden de que la empresa láctea debe producir leche pasteurizada, un 24% están de acuerdo que además se debe ofrece leche pura y yogurt, un 21% contestaron que la empresa produzca quesos y un 6% optaron por la mantequilla.

Debido al bajo porcentaje que se obtuvo por la mantequilla la empresa no producirá tal producto, por el contrario los productos con mayor aceptación por parte de nuestros posibles clientes son; leche pasteurizada, yogurt, queso, productos que se tomaran en cuenta para ofertar en el mercado.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA 11

De las 382 encuestas realizadas se obtuvieron los siguientes resultados el 32% de los encuestados que equivales a 121 personas contestaron que están aptos a comprar el litro de leche a 0,40 centavos, el 26% de los encuestados que corresponde a 101 personas respondieron que están aptos a pagar 0,65 centavos por la leche pasteurizada, el 22% de los encuestados que corresponde a 84 personas están aptos a pagar por el yogurt de 25gramos 0,25 centavos de dólar, el 20 % de los encuestados están dispuestos a pagar por un queso 1,50 centavos.

Con los resultados que se obtuvieron se concluye que los precios estimativos que la empresa láctea debe tomar en cuenta para ingresar al mercado, puesto que están orientados a la capacidad de adquisición que tienen los posibles clientes.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN PREGUNTA 12

Con la información obtenida de la investigación de campo se concluye que el medio más adecuado para la difusión de los productos que comercializará la empresa será el televisivo debido a que es la opción con mayor porcentaje de aceptación 35%.

ANALISIS E INTERPRETACION PREGUNTA 10

De las 382 encuestas realizadas se obtuvieron los siguientes resultados el 41% que equivale a 156 personas están aptas a consumir leche de la nueva fábrica láctea de 3 a 5 veces a la semana, el 47% que corresponde a 180 personas respondieron que consumirían de 1 a 3 veces a la semana, el 8% que equivale a 31 personas contestaron que consumirían más de 5 veces a la semana, un 4% que corresponden 15 personas contestaron que no consumen.

Por lo que concluimos que la mayor parte de la población encuestada consumirían los productos lácteos de la nueva empresa, resultado que debemos considerar cuando ejecutemos el proyecto de factibilidad.

3.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para analizar la oferta se tomará como dato a la producción de la principal materia prima que se requiere para la elaboración de este producto, es decir la leche. Para hacer este análisis se obtuvo información del Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente y a partir de esta información se realizó el análisis.

Tradicionalmente, la producción lechera se ha concentrado en la región interandina, donde se ubican los mayores hatos lecheros. Esto se confirma según los últimos datos del Censo Agropecuario, donde el 73% de la producción

nacional de leche se da en la Sierra, aproximadamente un 19% en la Costa y un 8% en el Oriente y Región Insular.

3.2.1 PRINCIPALES OFERTANTES-COMPETIDORES

La cadena productiva lechera es sin duda una de las importantes en el país por la generación de mano de obra y por el componente económico que representa. Esta actividad genera más de 700 millones de dólares anuales y da trabajo a más de uno de cada 10 ecuatorianos. A continuación un cuadro de los principales competidores de yogur que existen en el mercado con su sitio de producción, su capacidad instalada en litros diarios y la marca de yogur que están en el mercado.

CUADRO No. 72 PRINCIPALES OFERTANTES-COMPETIDORES DE LECHE YOGURT Y QUESOS EN ECUADOR.

INDUSTRIAS	SITIOS DE PRODUCCION	CAPACIDAD INSTALADA	MARCA DE LECHE
NESTLE	CAYAMBE	300.000	LA LECHERA
PASTEURIZADOR A QUITO	QUITO	180.000	VITA LECHE
REY LECHE	GUAYAQUIL	160.000	REY LECHE
NUTRILECHE	CUENCA	150.000	NUTRI
ANDINA	QUITO	110.000	ANDINA
RANCHITO	LATACUNGA	100.000	EL RANCHITO

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

De estas industrias el 70% se encuentran ubicadas en el Callejón Interandino con una fuerte concentración en las provincias de Pichincha y Cotopaxi, de igual manera existen los proveedores de la costa que se concentran en Guayaquil y que se dedican principalmente a la producción de leche pasteurizada, quesos, crema de leche, yogur y otros derivados en menor proporción.

3.3 ANÁLISIS DE PROFORMAS DE EQUIPOS TECNÓLOGICOS

De acuerdo a la recolección de información y recepción de proformas se ha llegado a detallar los equipos que son básicos y necesarios, para la implementación de una Empresa de Productos Lácteos, considerando que algunos de estos equipos tendrían que importarse.

CUADRO No. 73 PROFORMAS DE EQUIPOS TECNÓLOGICOS

MAQUINARIA Y EQUIPO			
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Máquina de enfriamiento (4000 lts).	1	\$ 2.870,00	\$ 2.870,00
Calderas de almacenaje.	5	\$ 700,00	\$ 3.500,00
Maquina pasteurizadora.	1	\$ 3.890,00	\$ 3.890,00
Máquina de envasado.	2	\$ 2.700,00	\$ 5.400,00
Maquina etiquetadora.	1	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00
Ventiladores para cuarto frio	8	\$ 300,00	\$ 2.400,00
Compresor de enfriamiento.	1	\$ 978,00	\$ 978,00
Medidor de leche.	1	\$ 45,00	\$ 45,00
Tarros de aluminio.	6	\$ 120,00	\$ 720,00
Medidor de agua.	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Mangueras.	500m	\$ 6,00	\$ 3.000,00
Pistola de presión para lavar los pisos.	5	\$ 38,00	\$ 190,00
Máquina de Moldes y prensa	1	\$ 569,00	\$ 569,00
Balanza	1	\$ 234,00	\$ 234,00
Cocina	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Coladores.	12	\$ 3,00	\$ 36,00
Cuchillos	12	\$ 1,00	\$ 12,00
Jarra Graduada.	3	\$ 15,00	\$ 15,00
Tina	9	\$ 45	\$ 405,00
Mesa	3	\$ 340,00	\$ 1.020,00
Paletas de madera.	12	\$ 5,00	\$ 60,00
Termómetro	5	\$ 10,00	\$ 50,00
Desnatadora	1	\$ 458,00	\$ 458,00
Moldes de acero inoxidable.	120	\$ 9,00	\$ 1.080,00
Microscopio	1	\$ 1.456,00	\$ 1.456,00
Tubos de ensayo.	24	\$ 5,00	\$ 120,00
Cajas petry.	24	\$ 1,90	\$ 45,60
Mechero.	1	\$ 450,00	\$ 450,00
Vaso de precipitados	12	\$ 9,50	\$ 114,00
Gradilla para tubos de ensayo	4	\$ 45,00	\$ 180,00
Tripie y triángulo de porcelana	4	\$ 28,00	\$ 112,00
Pinzas para tubo de ensayo	12	\$ 3,50	\$ 42,00
Agitador de vidrio	6	\$ 4,00	\$ 24,00
Espátula.	4	\$ 5,00	\$ 20,00
Lupa	3	\$ 15,00	\$ 15,00
La bagueta	1	\$ 18,00	\$ 18,00
Bisturi	9	6	\$ 54,00
Guantes quirúrgicos	12docenas	1,2	\$ 172,80
Papel Tomasol	1 paquete	\$ 290,00	\$ 290,00
Papel de pH	1 paquete	\$ 230,00	\$ 230,00
Planta eléctrica.	1	\$ 3.400,00	\$ 3.400,00
Lámparas.	12	\$ 350,00	\$ 4.200,00
Equipo de computo	2	\$ 950,00	\$ 1.900,00
TOTAL.			\$ 42.025,40

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

3.4 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LOS POSIBLES PROVEEDORES

La materia prima, materiales, artículos que sean necesarios para la elaboración de productos lácteos a los siguientes proveedores:

CUADRO No. 74 PORTAFOLIO DE PROVEEDORES

EMPRESA	PRODUCTO	UBICACIÓN
TETRA PACK	ENVASES DE CARTON PARA LECHE Y YOGURT	QUITO
EXTRACTOS ANDINOS C.A.	COLORANTES Y SABORIZANTES	QUITO
FLEXIPLAST	ENVASES PLASTICOS PARA LECHES	QUITO
CENTRO DE ACOPIO SANFRANCISCO	LECHE CRUDA	VIA SIGCHOS

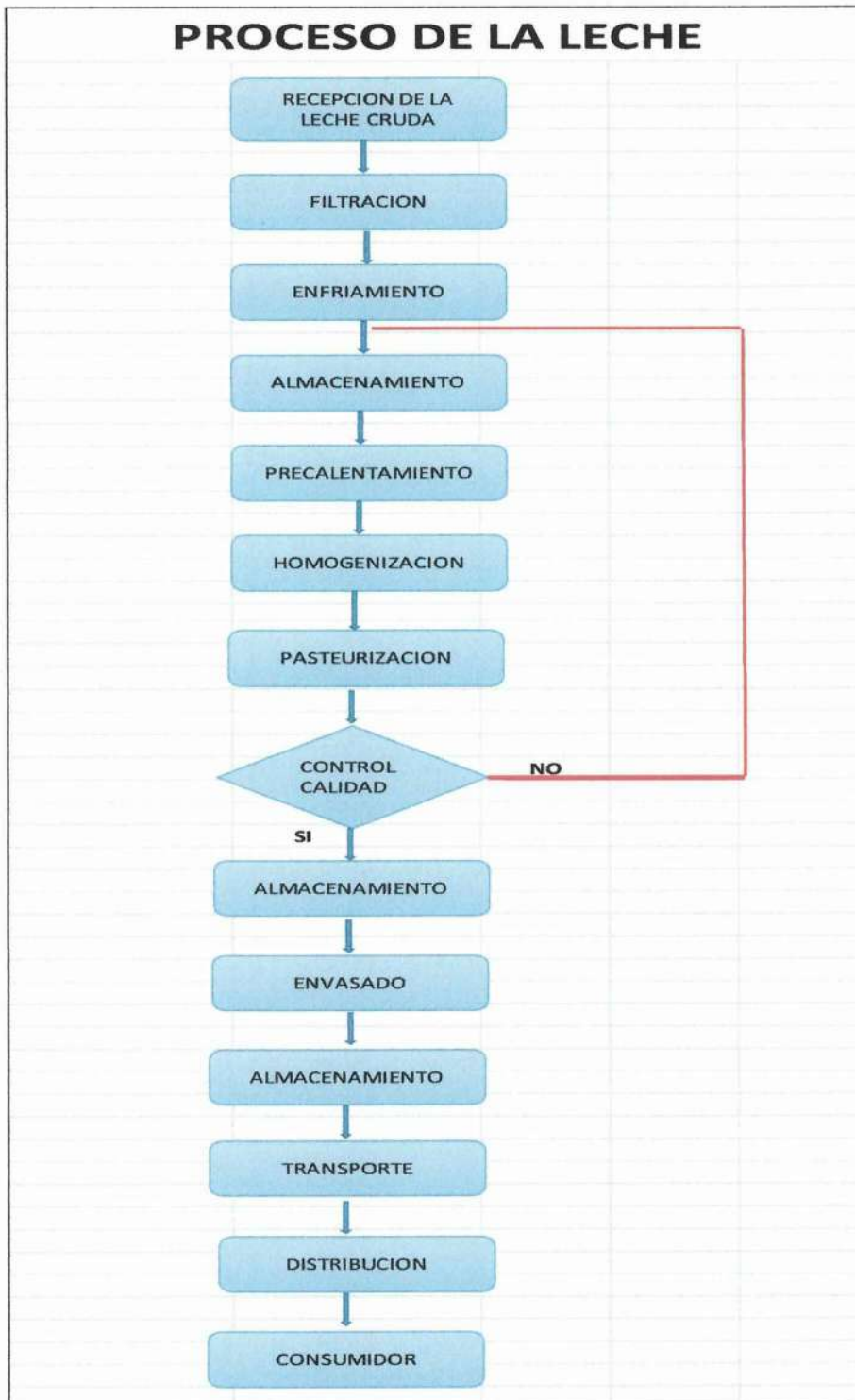
ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

En el cuadro expuesto se puede apreciar las entidades que proporcionan, materia prima para la elaboración de productos, estos proveedores son altamente calificados los mismos que ofrecen varios beneficios de pago.

3.5 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA PLANTA

3.5.1 PROCESO DE LA LECHE

GRÁFICO No. 35 PROCESO DE LA LECHE



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

La leche es un alimento nutritivo de inestimable valor que tiene un reducido tiempo de conservación que exige una cuidadosa manipulación. Se trata de un alimento altamente perecedero porque es un medio excelente para el crecimiento de microorganismos, especialmente de patógenos bacterianos, que pueden provocar el deterioro del producto y enfermedades en los consumidores.

El procesamiento de la leche permite conservarla durante días, semanas o meses y contribuye a reducir las enfermedades transmitidas por los alimentos.

La vida útil de la leche puede prolongarse varios días mediante técnicas como el enfriamiento (que es el factor que más probablemente influya en la calidad de la leche cruda) o la fermentación. La pasteurización es un procedimiento por el que a través del tratamiento térmico se prolonga la vida útil de la leche y reduce el número de posibles microorganismos patógenos hasta niveles que no representan un serio peligro para la salud.

La leche puede seguir elaborándose y transformarse en productos lácteos fácilmente transportables, concentrados y de alto valor, con un prolongado tiempo de conservación, como la mantequilla, el queso y el ghee (mantequilla clarificada).

La elaboración de productos lácteos ofrece a los pequeños productores lecheros mayores ingresos en efectivo que la venta de la leche cruda y mayores oportunidades de llegar a los mercados regionales y urbanos. Además, la elaboración de la leche puede ayudar a hacer frente a las fluctuaciones estacionales de la oferta láctea.

La transformación de la leche cruda en leche y productos elaborados puede beneficiar a comunidades enteras al generar empleos - fuera de la explotación - en la recolección, el transporte, la elaboración y la comercialización del producto.

DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS

La leche una vez recibida en la planta es sometida a una serie de tratamientos físicos que son realizados en las secciones de recepción y de proceso y su tratamiento depende del producto a elaborar.

Los tratamientos básicos son:

- Enfriamiento
- Higienización
- Descremado
- Homogenización
- Tratamiento térmico (pasterización, refrigeración)

ENFRIAMIENTO

La leche que no vaya a ser procesada en un corto tiempo después de recibirse en la planta, debe ser enfriada a unas temperaturas entre 4 y 5°C para almacenarla hasta que inicie su procesamiento. Sin embargo si la leche va a ser utilizada para la producción de quesos se debe mantener a una temperatura de 10°C, ya que temperaturas más bajas afectan las propiedades del Caseinato de Calcio, componente básico para la producción de queso.

El enfriamiento de la leche se efectúa en un Intercambiador de calor de placas, que consiste en un equipo provisto de placas en acero inoxidable colocadas paralelamente unas de otras y separadas por empaques de goma, su disposición en forma alterna permite que circule dos corrientes de flujo: el de la leche y el de agua helada, que se encuentra a una temperatura entre 2 y 2.5°C, encargándose de absorber el calor de la leche y enfriarla. A las temperaturas óptimas para su almacenamiento. (4 a 5°C).

El intercambiador de calor también se utiliza para el tratamiento térmico de la leche específicamente para la pasterización alta, por lo que se tratará con más detenimiento en el numeral relacionado con la pasterización.

ALMACENAMIENTO

Una vez fría la leche se transporta a tanques de almacenamiento de donde se enviarán a las diferentes secciones de proceso, normalmente la capacidad de los tanques de almacenamiento de la leche se determina con base a la capacidad de producción de la planta es decir a la capacidad que tiene la planta de producir un volumen determinado de productos.

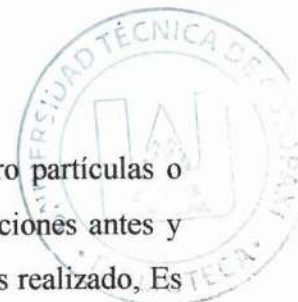
La capacidad adecuada del tanque de almacenamiento será la diferencia entre el volumen de la leche que se recibe en determinado período y el volumen de la leche que se industrializa, lo cual dará la capacidad del tanque de almacenamiento de la leche que no se industrializará en ese mismo período, sin embargo es importante dar un margen mayor en la capacidad de los tanques para situaciones imprevistas.

Los tanques de almacenamiento deben cumplir con las siguientes especificaciones: el material de construcción debe ser en acero inoxidable, provistos de un sistema cerrado, puede estar en posición horizontal o vertical, debe poseer un agitador tipo sanitario, tablero de control con indicadores de medición de volumen y temperatura.

Deben estar diseñados con las condiciones necesarias para almacenar la leche a temperaturas entre 4 y 5 °C por un período mínimo de 20 horas en climas fríos o templados pero en climas cálidos se les debe instalar un material aislante. Su ubicación puede ser en la sección de recepción o de proceso, en el último caso debe estar cerca de los clarificadores e intercambiadores de calor.

HIGIENIZACIÓN

Debido a que la leche cruda generalmente contiene macro y micro partículas o cuerpos extraños que pueden haberse originado durante las operaciones antes y después del ordeño, según las condiciones sanitarias con que se ha realizado, Es necesario entonces realizar las operaciones de filtración y centrifugación en la



etapa de recepción de la leche con el fin de eliminar toda impureza que traiga antes de someterla a las otras operaciones para su industrialización. La operación de centrifugación se realiza en unos equipos llamados clarificadores.

- Filtración

Esta operación consiste en pasar la leche por unos filtros de tela sintética o algodón, en el momento de traspasar la leche que viene de su centro de acopio (granja) al tanque de balanza donde se realiza la eliminación inicial de las macropartículas o elementos extraños que trae la leche cruda. Normalmente se realiza un segundo filtrado al precalentar la leche en el intercambiador de calor que generalmente está provisto de filtros a presión.

- Clarificación o centrifugación

Esta operación consiste en llevar la leche a una clarificadora que funcionan por centrifugación separando en la superficie de la pared interna del aparato todos los contaminantes que quedan después de haberla sometido a la filtración el diseño de este máquina es semejante al de una descremadora, con algunas diferencias según sea el tratamiento de la leche a realizar.

- Bactofugación

Es la operación mediante la cual la leche se somete a un equipo de Bactofugación para separar además de las partículas contaminantes de la leche, cierto tipo de bacterias esporuladas como los bacilos y los Clostridium, que producen efectos nocivos en la producción de algunos quesos como el Gruyère y Emmenthal. Mediante esta operación se logra eliminar alrededor del 90% de las bacterias mencionadas con un pérdida máxima del 1.5% de leche. Una mayor eficacia en el proceso se logra reduciendo la viscosidad de la leche mediante el calor sometiéndola a unas temperaturas entre el 60 y 65°C.

- Homogenización

Esta operación se aplica a la leche con el fin de reducir el tamaño de los glóbulos grasos de la leche o la crema y evitar la aparición de la grasa en la superficie al separarse la fase hídrica de la materia grasa. El procedimiento consiste en someter la leche a unas presiones entre 250 a 350 kilogramos por centímetro cuadrado cuando se conduce a través de un tubo cerrado por el orificio externo o salida de la leche con un tapón cónico de acero, donde choca con gran fuerza lográndose el rompimiento de los glóbulos grasos de la leche hasta obtener un tamaño entre 1 a 2 micras.

La salida de la leche por la abertura del tapón produciéndose una reducción rápida de la presión de la leche ocasionando el estallido del glóbulo graso. La operación de homogenización se puede realizar antes o después de la pasterización y es importante analizar la ventaja de uno y otro proceso desde el punto de vista microbiológico.

Cuando la pasterización se realiza antes, de la homogenización, en un leche contaminada por bacterias entre las cuales se encuentran los *Staphylococcus*, que se agrupan en forma de racimos, o las *Sarcinas* que se agrupan en paquetes, al recibir la leche el tratamiento de pasterización se eliminan las bacterias de la superficie y sobreviven las del centro, entonces cuando se aplica la homogenización se rompen los racimos o paquetes produciéndose un conteo mayor de células bacterianas.

Cuando se realiza primero la homogenización y después la pasterización, las agrupaciones de bacterias mencionadas, se separan y se convierten en cocos aislados, los cuales se destruyen más fácilmente por acción del calor. La temperatura de homogenización aconsejable es de 65 a 70°C; sin embargo un efecto desfavorable en este procedimiento es que se aumenta la superficie de materia grasa (al reducirse el tamaño del glóbulo graso) lo que disminuye la acción de los agentes químicos emulsificantes y protectores del glóbulo graso, la lecitina y las proteínas de la membrana del glóbulo y con ello los triglicéridos

quedan expuestos a la acción de la lipasa, ocasionando el efecto de rancidez de la crema, efecto que se puede obviar si se somete la crema a una pasterización alta, cuya temperatura sea de 90°C por 15 a 20 segundos, con el fin de inactivar o destruir la enzima.

DESCREMADO

Esta operación tiene como objetivo separar parcialmente o totalmente el contenido de materia grasa de la leche. Para este se utiliza una descremadora que opera por centrifugación. Y su diseño es parecido a la clarificadora. Para lograr un descremado óptimo se debe someter la leche a una temperatura entre 30 y 35°C.

El descremado total de la leche se utiliza para obtener una crema con un alto contenido de materia grasa (aproximado a 40%) la cual se utiliza en la elaboración de la mantequilla.

El descremado parcial es utilizado para reducir el contenido graso de la leche que se necesita en la elaboración de quesos, o productos tipo light y dicha proporción dependerá del tipo de queso o producto a obtener. La leche descremada tiene una variedad de usos entre los cuales se encuentra la producción de quesos de diferente contenido graso, la producción de leche en polvo descremada o para la producción de caseína.

TRATAMIENTO TÉRMICO

Cualquiera que sea el tipo de leche de productos o subproductos a obtener se requiere someter la leche a un tratamiento térmico previo. Este tratamiento tiene varios objetivos a saber:

- Destruir todos los agentes patógenos causantes de enfermedades al hombre tales como bacterias, Rickettsias, virus, protozoarios.

- Reducir los microorganismos saprofitos que son los que generalmente afectan la calidad de la leche y sus productos.
- Aumentar el período de conservación de la leche y sus productos.

El nombre de pasterización se debe al químico francés Louis Pasteur quien a finales del siglo XXI descubrió a través de sus investigaciones la manera de eliminar las levaduras indeseables en la fermentación del vino y de la cerveza, mediante la aplicación de calor a una temperatura aproximada de 65 por 30 minutos logrando así que las levaduras fundamentales para la elaboración de estos productos pudieran crecer.

A fines del mismo siglo el procedimiento realizado por Pasteur se aplicó a la leche obteniéndose los resultados favorables con respecto a la conservación de la calidad microbiológica de la leche, sin alterar su calidad organoléptica. Hoy en día se realiza este tratamiento en la elaboración de muchos productos que pertenecen a otros grupos de alimentos, como frutas, hortalizas entre otros.

La pasterización es entonces un tratamiento térmico por debajo del punto de ebullición del agua y en un tiempo mínimo que permita la destrucción total de los microorganismos patógenos, se han realizados diferentes ensayos para determinar las diferentes combinaciones de tiempo y temperatura a las cuales se destruyen las bacterias patógenas que pueden crecer en el medio de la leche, obteniéndose los resultados que aparecen en la tabla.

El equipo más utilizado hoy en día para la pasterización de la leche es el intercambiador de calor de placas, más adelante se dará una breve descripción de este equipo.

TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Una planta de tratamiento para efluentes lácteos requiere ser diseñada para remover los niveles contaminantes de parámetros tales como: DBO, aceites y grasas, sólidos suspendidos, y para corregir el pH del efluente.

Debido a que en la mayoría de los casos se requiere lograr niveles en el parámetro DBO menores a 500 mg/L, es necesario diseñar un sistema de tratamiento que considere un pre tratamiento y un tratamiento biológico.

El pre tratamiento puede ser del tipo físico o físico-químico, dependiendo de las concentraciones que presenten aquellos contaminantes inhibidores del proceso biológico. A continuación, se describirán las alternativas de solución para cada uno de estos tratamientos.

TRATAMIENTOS FÍSICOS

Los procesos físicos involucran operaciones gravitacionales, manuales o mecánicas, que permiten remover básicamente sólidos de distinta granulometría y densidad del efluente.

Las operaciones unitarias involucradas son las siguientes:

- Separación de sólidos gruesos
- Separación de sólidos molestos.
- Separación de sólidos no putrescibles
- Separación de sólidos finos
- Cámara desgrasadora o coalescedores
- Estanque de Ecuación



TRATAMIENTOS QUÍMICOS

La etapa de tratamiento químico involucra la separación de la materia suspendida del efluente. Entre la materia suspendida se incluye a las proteínas, las cuales se coagulan bajo condiciones de balance químico y pH específicas.

- Ajuste de pH
- Coagulación
- Floculación y preparación de polímero
- Flotación

TRATAMIENTOS BIOLÓGICOS:

El tratamiento biológico en efluentes lácteos tiene por objetivo reducir el parámetro DBO, el cual es aportado básicamente por proteínas, carbohidratos, azúcar, lactosa y detergentes.

Uno de los tratamientos más aplicados es el aerobio, el cual acepta como principales tecnologías lagunas aireadas, lodos activados en sus versiones aireación extendida, zanja de oxidación, reactor batch secuencial, etc. En la línea de alimentación al proceso biológico se adicionarán los nutrientes necesarios, a base de nitrógeno y fósforo, para lograr la complementación alimenticia, necesaria para el óptimo crecimiento de las bacterias y la consecuente biodegradación de la materia orgánica remanente.

La realización de este proceso se la dará a cabo en su centro de acopio en la cual se recibirá la leche, para posteriormente se la tratará mediante los especialistas en el área y en la cual se efectuará un estricto control de calidad.

Después que la leche sea aprobada se la someterá a un proceso de enfriamiento en la cual se busca mantener la materia prima o los productos con los cuales se efectuará el proceso de producción en los mejores estados posibles, de esta manera obtener los mejores resultados posibles, después que se haya dado este

proceso la leche será transportada necesariamente en tanqueros isotérmicos los cuales están hecho de acero inoxidable adaptados para el transporte de leche, se lo realiza ya que la leche se debe mantener a 40C, la capacidad del tanquero es de 15000 litros, estos se trasladan hasta la planta procesadora, en donde en el cual se someterá a un análisis físico químico según como lo corresponda y lo realicen en el laboratorio de análisis para lo cual se seguirán los siguientes pasos:

- Contenido de grasa,
- Contenido de ácido láctico (la acidez),
- La densidad de la leche,
- El agua
- El grado de homogenización, pasteurización
- Contenido de proteína de la leche

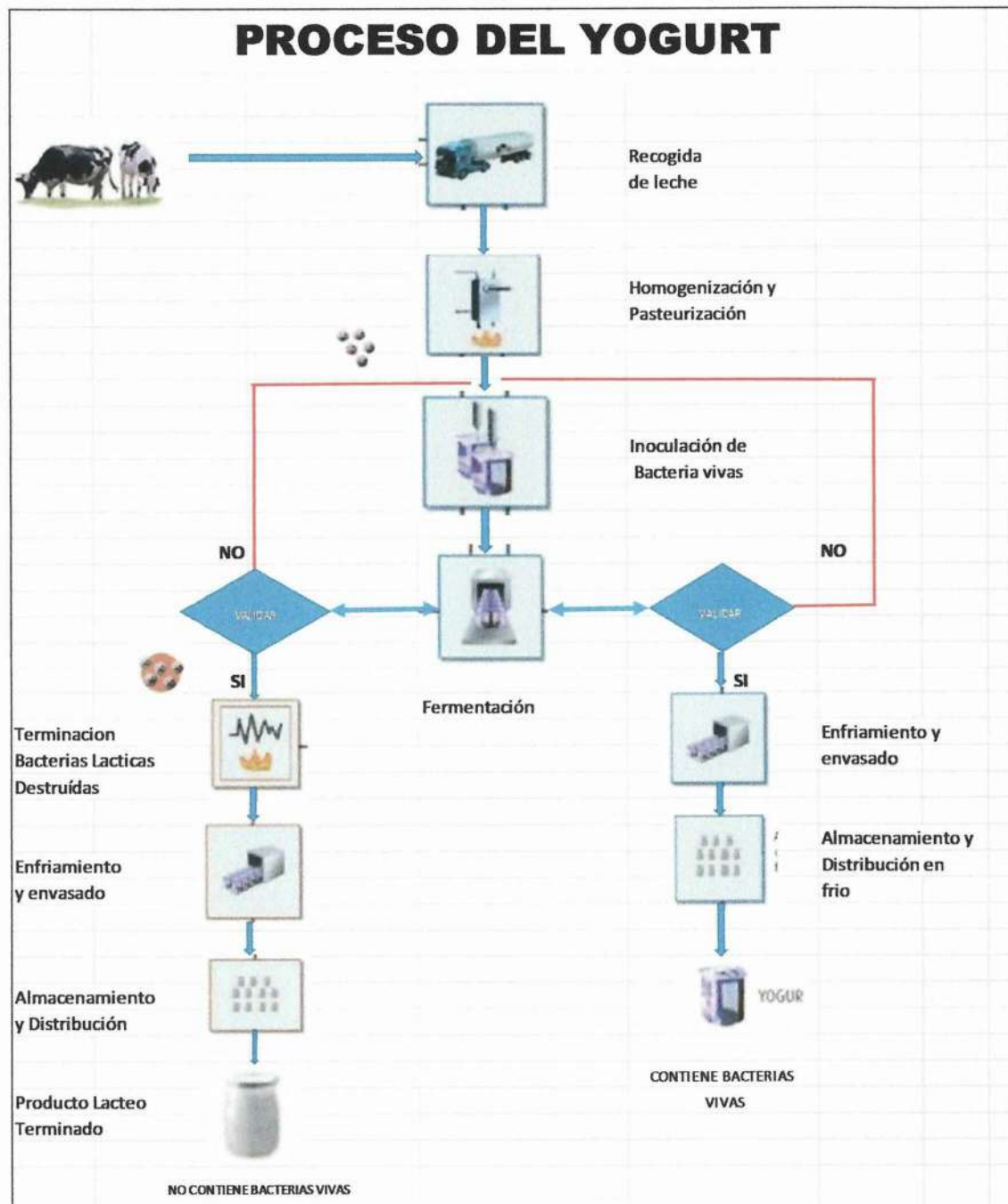
**CUADRO No. 75: FICHA TÉCNICA DE ELABORACIÓN DE LA
LECHE PASTEURIZADA**

 FICHA DE ELABORACION DE LECHE PASTEURIZADA			
Preparado por:		Aprobado Por:	Fecha:
NOMBRE DEL PRODUCTO:		LECHE PASTEURIZADA	
NO.	PROCESO DE LA LECHE	REALIZADO	NO REALIZADO
1	RECEPCION DE LECHE CRUDA		
2	FILTRACION		
3	ENFRIAMIENTO		
4	ESTADARIZACIÓN		
5	ALMACENAMIENTO DE LA LECHE CRUDA		
6	PRECALENTAMIENTO		
7	HOMOGENEIZACION		
8	PASTEURIZACION Y ENFRIAMIENTO		
9	ALMACENAMIENTO DE LA LECHE CRUDA		
10	ENVASADO		
11	ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO		
12	TRANSPORTE AL LUGAR DE VENTA		
13	DISTRIBUCION		
14	CONSUMIDOR		

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

3.5.2 PROCESO DEL YOGURT

GRÁFICO No. 36 PROCESO DEL YOGURT



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

El proceso de elaboración del yogurt data de hace miles de años, sin embargo hasta el siglo XIX se conocían muy pocas fases del proceso productivo. El arte de producción era transmitido de generación en generación; sin embargo en las

últimas décadas, este proceso se ha racionalizado, principalmente por los descubrimientos en diversas disciplinas, como la física e ingeniería química, la bioquímica y enzimología; y sobre todo la tecnología industrial.

La elaboración de yogur requiere la introducción de bacterias 'benignas' específicas en la leche bajo una temperatura y condiciones ambientales controladas (muy cuidadosamente en el entorno industrial). El yogur natural o de sabores de textura firme, requiere de una temperatura de envasado de aproximadamente 43° C. y pasar por un proceso de fermentación en cámaras calientes a 43° C. para obtener el grado óptimo de acidez; este proceso puede llegar a durar aproximadamente cuatro horas.

Una vez obtenida, debe enfriarse hasta los 5 grados para detener la fermentación. En los yogures batidos, los de textura cremosa, con o sin frutas, el proceso es diferente, en cuanto la fermentación se realiza en depósitos, previo al proceso de envasado, que se realiza en frío, por lo que no necesita de fermentación posterior.

Las bacterias utilizan como fuente de energía la lactosa o azúcar de la leche, y liberan ácido láctico como producto de desecho; este provoca un incremento de la acidez que hace a su vez que las proteínas de la leche precipiten, formando un gel. La mayor acidez (pH 4-5) también evita la proliferación de otras bacterias potencialmente patógenas. El primer estudio bacteriológico acerca del yogur fue realizado por Grigoroff, quien detectó la presencia de tres distintos microorganismos, "diplostreptococcus".

Si el yogur no se calienta hasta matar a las bacterias después de la fermentación, se vende bajo la denominación de «cultivo activo vivo» (o simplemente «vivo» en algunos países), que algunos consideran nutricionalmente superior. En España los productores de yogur se dividían entre los que querían reservar la denominación *yogur* para el yogur vivo y los que deseaban introducir el yogur pasteurizado bajo esa etiqueta.

La vida comercial del yogur estando en refrigeración es de tres semanas. Con la finalidad de mejorar la capacidad de conservación del mismo se crea el yogur

pasterizado o de larga duración, que tiene un periodo de conservación de meses y no necesita refrigeración. Ambas partes enviaron estudios científicos a las autoridades esgrimiendo las diferencias o las similitudes (según los intereses de cada parte) entre las dos variedades. Finalmente el gobierno francés permitió la etiqueta «yogur pasteurizado» a esta clase de yogur en lugar del antiguo «postre lácteo».

Debido a que las bacterias fermentan la lactosa contenida en la leche durante el proceso de elaboración del yogur, los individuos que presentan intolerancia a la lactosa pueden disfrutar del yogur sin verse afectados. Nutricionalmente el yogur es rico en proteínas procedentes de la leche. También contiene la grasa de la leche con la que se produjo. Pueden ser desnatados o con nata añadida como en el caso del yogur griego.

En el proceso de fermentación, los microorganismos producen vitaminas del grupo B necesarias para su metabolismo, aunque reducen el contenido de algunas ya presentes en la leche como la vitamina B₁₂ y vitamina C. Contiene minerales esenciales, de los que destaca el calcio, como en cualquier producto lácteo.

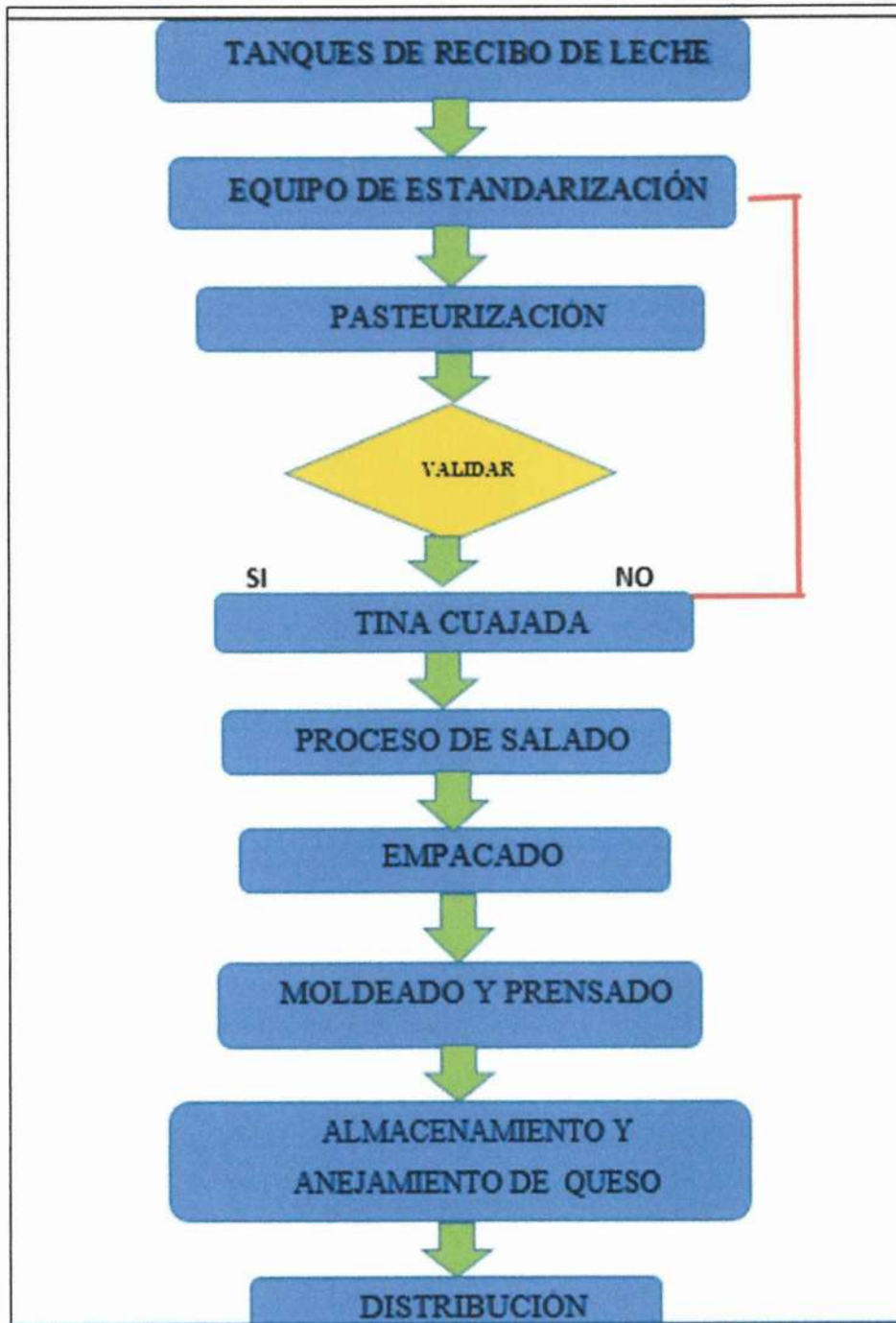
**CUADRO No. 76: FICHA TÉCNICA DE ELABORACIÓN DEL
YOGURT**

 FICHA DE ELABORACION DE YOGURT			
Preparado por:		Aprobado Por:	Fecha:
NOMBRE DEL PRODUCTO:		YOGURT	
NO.	PROCESO DE LA LECHE	REALIZADO	NO REALIZADO
1	RECEPCION DE LECHE		
2	ESTANDARIZACION DE LA LECHE		
3	ADICION DE COMPONENTES MINORITARIOS		
4	DESAIRADO		
5	HOMOGENEIZACION DE LA LECHE		
6	PASTEURIZACION		
7	REFRIGERACION		
8	ADICION DE FERMENTOS		
9	FERMENTACION		
10	REFRIGERACION		
11	ADICION DE COMPONENTES MINORITARIOS		
12	BATIDO		
13	ENVASADO Y TAPADO		
14	REFRIGERACION Y ALMACENADO		
15	DISTRIBUCION Y TRANSPORTE		
16	CONSUMIDOR		

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

3.5.3 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL QUESO

GRÁFICO No. 37 PROCESO DE ELABORACION DEL QUESO



FUENTE: Investigación de campo

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

Cuajado

El único proceso estrictamente necesario en la elaboración del queso es el denominado cuajado, consistente en separar la leche usada en una cuajada sólida del suero líquido. El queso que se pretende obtener será básicamente la cuajada, a la que adicionalmente se le aplicarán otros procesos hasta dar con las características buscadas.

Las formas más comunes de realizar la separación de la leche es añadiéndole algún tipo de fermento o cuajo y la acidificación. Para acidificar la leche se pueden emplear ácidos como el vinagre o el limón, pero actualmente es más frecuente el uso de bacterias, que convierten los azúcares de la leche en ácido láctico.

Estas bacterias, junto a las enzimas que producen, también juegan un importante papel en el futuro sabor del queso tras su añejamiento. En la mayoría de quesos se emplean bacterias como las *Lactococcus*, *Lactobacillus* o *Streptococcus*. Los quesos suizos se caracterizan por el uso de bacterias *Propionibacter shermanii*, que producen burbujas de dióxido de carbono y dotan al queso de agujeros, como en el caso del emmental.

Algunos quesos frescos se cuajan únicamente por acidificación, pero en la mayoría se usan también cuajos. El cuajo hace que tome un estado más consistente, en comparación con las frágiles texturas de las cuajadas coaguladas simplemente por ácidos.

También permiten tener un nivel más bajo de acidez. Generalmente los quesos frescos y menos añejos se obtienen a partir de cuajadas con un mayor porcentaje de acidificación, frente al uso de cuajo, más significativo en quesos más duros, secos y curados. También se utiliza cloruro de calcio para favorecer la precipitación.

Procesamiento de la cuajada

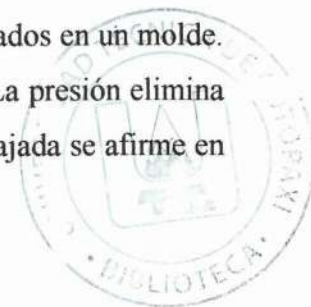
En este punto, el queso ha adquirido una textura espesa y húmeda. Algunos quesos blandos estarían prácticamente listos, a falta de ser deshidratados, salados y empaquetados. En el resto de quesos, la cuajada se corta en pequeñas secciones, para facilitar la extracción del agua de las piezas individuales de cuajada.

En el caso de los quesos duros, se calientan a temperaturas entre un intervalo de 33 °C a 55 °C. De esta manera se deshidrata más rápidamente y también se consiguen sutiles cambios en el sabor final del queso, afectando a las bacterias existentes y a la estructura química de la leche. En los quesos que se calientan a temperaturas superiores se emplean bacterias termófilas, capaces de sobrevivir a ellas, como las *Lactobacillus* o *Streptococcus*.

La sal juega distintos papeles en la elaboración del queso, aparte de aportar un sabor salado. Puede emplearse para mejorar la conserva, y para afirmar la textura con su interacción con las proteínas. En algunos quesos la sal se aplica únicamente al exterior del queso, pero en otros casos se mezcla directamente con la cuajada.

Dependiendo del tipo de queso se aplican un gran número de técnicas específicas, que dan las características finales al sabor y a la textura. Se pueden citar como ejemplos el estirado y sumergimiento en agua caliente, hasta llegar a la textura fibrosa de la mozzarella; o el constante batido de la cuajada, limpiándola con agua para bajar el nivel de acidez muy lentamente, aplicado en quesos como el emmental o gouda.

Muchos quesos no adquieren su forma final hasta que son prensados en un molde. Cuanto más duro es el queso, mayor presión se le ha aplicado. La presión elimina humedad los moldes permiten la fuga del agua y hace que la cuajada se afirme en cuerpo sólido.




Añejamiento

Los quesos frescos ya estarían listos para consumir llegados a este punto, sin embargo, a la mayoría de quesos les queda todavía un largo periodo de añejamiento y curado hasta estar completamente listos. Durante el añejamiento dentro de los moldes, nuevos microbios se introducen en el queso, intensificando su sabor. Lentamente la caseína y la grasa se convierten en una compleja red interna de aminoácidos, aminos y ácido graso. Es habitual en algunas gastronomías que tras el añejado, se conserve en aceite.

Durante el proceso del curado también se le pueden aplicar otras técnicas de conservación y modificación del sabor, como el incremento de la sal introduciéndolo en agua salada, el ahumado, o incluso el sazonado con especias o vino.

CUADRO No. 77: FICHA TÉCNICA DE ELABORACIÓN DEL QUESO

		FICHA DE ELABORACION DE QUESO	
Preparado por:		Aprobado Por: Fecha:	
NOMBRE DEL PRODUCTO:		QUESO	
NO.	PROCESO DE LA LECHE	REALIZADO	NO REALIZADO
1	RECEPCION DE LECHE		
2	PASTEURIZACION		
3	ADICION DE CULTIVO INICIADOR		
4	FORMACION CUAJADA		
5	CORTE DE LA CUAJADA		
6	COCCION DE CUAJADA		
7	AGITACION CUAJADA		
8	DESUERADO		
9	MOLDEADO		
10	PRENSADO		
11	SALADO		
12	MADURACION		
13	ENVASADO Y TAPADO		
14	REFRIGERACION Y ALMACENADO		
15	DISTRIBUCION Y TRANSPORTE		
16	CONSUMIDOR		

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

3.5.4 MICROBIOLOGÍA DE LA LECHE

La leche debido a su compleja composición bioquímica y por su alto contenido de agua, es un buen sustrato para los microorganismos saprófitos y también para los patógenos que la utilizan como sustrato para su reproducción.

La actividad de las bacterias saprófitas prácticamente no tiene influencia sobre la salud, pero son indicadoras de: la higiene en el ordeño, y la posterior conservación de la leche.

Entre la flora bacteriana existente en:

- la leche cruda,
- leche pasteurizada, y
- productos lácteos

Para continuar con el procedimiento se procede a la utilización de una maquina llamada Reductasa, está encargada de medir el nivel o cantidad de bacterias que se encuentran en la leche esta se la puede comprobar de la siguiente manera: los resultados finales se las pueden observar después de las 24 a 48 horas, existen distintos tipos de análisis los cuales los más comunes son:

- Los aerobios o contagio total,
- Hongos y levaduras (plantas de alimento) y coliformes,
- Suministro de vapor y frío

Después que los análisis y protocolos sugeridos hayan sido realizadas como su envasado y control de calidad se procede a ser almacenados en cámaras de frío los mismos que deben tener una capacidad de por lo menos 150000 litros por día, para que se prosiga con su respectivo despacho.

Es necesario recalcar que la procesadora debe contar con un área de suministro de energía, en el cual se generará vapor para las distintas áreas, en las cuales sus

principales usuarios están dados para que la leche pueda estar en las distintas condiciones y temperaturas necesarias para su tratamiento las cuales son temperaturas muy altas o bajas a la misma vez, para temperaturas bajas es necesario la utilización de amoníaco para su enfriamiento, ya que el agua se encuentra a 0°C, la cual es utilizada para el enfriamiento de leche.

3.5.5 PRODUCTOS TERMINADOS

El producto para un hombre de empresa, no debe ser visto como el resultado de un proceso industrial, tampoco como el orgullo y la satisfacción de una empresa, de su gerente o de su propiedad. El producto, para un hombre de marketing, debe ser considerado como un satisfactorio, es decir, algo que está destinado a satisfacer unas necesidades determinadas.

Atributos y beneficios del producto: Los atributos son características específicas que presenta un producto. Entre ellas destacan:

- Formulaciones e ingredientes
- Componentes y funciones
- Dimensiones y características físicas
- Envase y empaque

Por su parte los beneficios corresponden al resultado esperado por la demanda al hacer uso de los atributos del producto. En sentido amplio, los beneficios pueden ser

- Sensoriales
- Emocionales
- Cognitivos
- Funcionales
- Relacionales

De modo general, la demanda suele interesarse más por los beneficios que por los atributos. Sin embargo, una definición adecuada de atributos funge como componente clave tanto para generar credibilidad en la comunicación como para

establecer vínculos hacia especificaciones productivas y sistemas de calidad que hagan las promesas de mercadeo sostenibles.

Se estima que existen 2.81×10^{18} (2.81 trillones) combinaciones potencialmente valiosas para configurar productos, explicando con ello la gran cantidad de productos fallidos en el mercado, generados por prueba y error. Por ello se enfatiza la importancia de configurar la oferta con criterios técnicos (innovación e investigación de mercado e ingeniería) y posteriormente traducirlos en propuestas de valor que integren ordenadamente los requisitos, diferenciadores y generadores de preferencia más relevantes para la demanda.

Otros elementos como la marca, la imagen del producto, el diseño de envase y la imagen de la empresa productora corresponden a la simbolización de la oferta, no a su configuración, por lo que deben ser tratados como componentes distintos de la mezcla de mercadotecnia. Por su parte el servicio que presta la empresa, así como las garantías y el precio que solicita a cambio de la oferta entregada corresponden a los términos de intercambio.

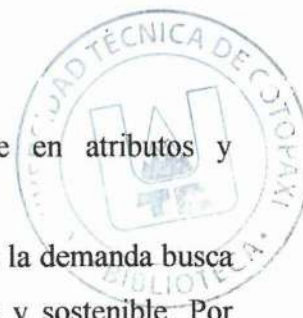
Niveles de un producto:

La teoría clásica de niveles de producto parte de identificar una necesidad o deseo esencial, a partir de la cual se construyen elementos adicionales, haciendo gradualmente la oferta más robusta:

- **Producto esencial o sustancial:** responde a una necesidad, deseo, bien de orden o valor terminal solicitado por la demanda (Medina, 2012).

- **Producto genérico:** versión mínima del producto que en atributos y beneficios responde a la necesidad esencial de la demanda.

- **Producto esperado:** conjunto de beneficios y atributos que la demanda busca para adquirir un producto de modo voluntario, recurrente y sostenible. Por ejemplo, que el envase posea fecha de vencimiento, que esté protegido de la humedad, que sea fácil de disolver.



- **Producto aumentado:** incluye otros beneficios y atributos agregados al producto, por encima de lo que brinda la competencia; puede ser un mejor servicio o mejores características. Por ejemplo, un número telefónico y correo electrónico para consultas y reclamaciones, que se coloquen en la etiqueta distintas recetas.
- **Producto potencial:** consiste en anticipar los deseos y requerimientos de los compradores, para la mejora o desarrollo de un nuevo producto.

Como se observa, el escalamiento de producto básico a producto potencial, gradualmente incluye no únicamente atributos y beneficios de la oferta, sino que incorpora gradualmente términos de intercambio, configurando ofertas más valiosas para la demanda.

De modo general los elementos esenciales, genéricos y esperados del producto pueden agruparse en requisitos, los aumentados tienen correspondientes en diferenciadores competitivos, mientras que los potenciales se vinculan a los generadores de preferencia.

Integración del producto con el resto de la mezcla de mercadotecnia

Para la mercadotecnia su oferta es mucho más que el producto y por ello el especialista del campo propone desde una perspectiva de mezcla de mercadotecnia, es decir armonizando los cuatro elementos de la misma de modo coordinado. Esto obedece a la observación de la demanda y en especial a los requerimientos de su grupo meta.

Para el consumidor el producto además de contar una serie de atributos o aspectos físicos, tiene muchos atributos psicológicos y percibe la oferta de modo integral. El consumidor por tanto construye en su cerebro una imagen del producto que incluye múltiples aspectos. Un producto se puede relacionar con ciertos tipos de

consumidores, unas situaciones concretas de uso y con aspectos sociales o sociológicos.

Las distinciones entre producto esencial, genérico, esperado, aumentado y potencial permiten distinguir la naturaleza propia del producto -que lleva a especificaciones productivas- y la integración gradual de otros componentes de la mezcla de mercadotecnia hasta que se pone a disposición de usuarios y consumidores.

Los productos, para tener éxito en el mercado, además de desarrollarse, deben integrarse adecuadamente con su estrategia de precio, distribuirse en los canales adecuados y simbolizarse apropiadamente (enfaticando primero la diferenciación y luego posicionamiento en la mente de su segmento de demanda seleccionado).

GRÁFICO No. 38 IMAGEN DEL QUESO DE LACTEOS DON SIXTO



ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

GRÁFICO No. 39 IMAGEN DE PRODUCTOS DE LACTEOS DON

SIXTO



NUESTROS PRODUCTOS

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

3.6 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

3.6.1 Construcción y Diseño de la Planta

3.6.1.1 Vías de acceso

Las Plantas de productos Lácteos son los establecimientos en los cuales se procesan diferentes productos elaborados a base de leche, mediante procesos tecnológicos específicos para cada uno de ellos.

Debe estar ubicada en lugar alejado de cualquier foco de contaminación (aguas estancadas, establos, depósitos de basuras, entre otros), que puedan generar riesgo potencial sobre el producto. Deberá garantizar que las vías de acceso a la planta impidan la generación de polvo, estancamiento de aguas o cualquier fuente de

contaminación. Y deberá existir un gran número de cooperativas de transporte terrestre que permita llegar a los trabajadores, proveedores y clientes fácilmente a la planta.

Para una adecuada prestación de servicios las vías de acceso y áreas de desplazamiento al interior de la Planta deben facilitar la circulación de todos los que trabajen en ella; por este motivo la superficie debe estar pavimentada o afirmada dura. Contar con una adecuada señalización y áreas de circulación amplias.

Así mismo se debe tener presente que se debe dar cumplimiento a las disposiciones emitidas para el desplazamiento de personas discapacitadas.

3.6.2 Diseño del interior y materiales

La infraestructura destinada para prestar servicios de alimentos y bebidas, debe ser sólida, los materiales que se empleen deben ser resistentes a la corrosión, deben ser lisos de tal forma que se facilite la limpieza y la desinfección de los ambientes.

Se debe tener presente que solo la infraestructura del área de servicio puede utilizar materiales diferentes a los antes mencionados siendo recomendable considerar el estilo que se le quiera dar al laboratorio de la institución.

Tomando en cuenta dichas especificaciones se considera que:

- a) Los pisos deben ser lisos e impermeables a la humedad y su acabado no deberá tener uniones y hendiduras que permitan la acumulación de suciedad, polvo o tierra. Además, deben contar con sumideros y rejillas, para facilitar su higienización.
- b) Las paredes deberán ser lisas y con acabado de superficie continua e impermeable como mínimo hasta 1,7 m; de color claro y fáciles de limpiar y desinfectar.

c) Los techos deben ser lisos, sin grietas, de color claro e impermeables para impedir la condensación y evitar así el desarrollo de bacterias y hongos.

d) Las ventanas deberán tener vidrios en buen estado y estar provistas de mallas contra insectos, roedores y aves.

e) Las puertas deberán ser lisas, fáciles de limpiar y desinfectar. Preferiblemente deben poseer un sistema de cierre automático que impida el manipuleo de perillas, manijas, etc. La distancia ente el piso y la puerta no deberá exceder de 1 cm.

f) La ventilación debe ser adecuada para controlar la temperatura interna originada por el vapor, humo, polvo, grasa y eliminar el aire contaminado, a fin de contar con una temperatura ambiental adecuada para la preparación de la comida.

El aire debe ir en dirección del área limpia (preparación de alimentos) hacia el área sucia (zona de residuos sólidos), asimismo, la ventilación debe ser diseñada de modo que las campanas, los ventiladores, protectores y los ductos no goteen sobre la comida ni el equipo.

Se debe instalar sobre los aparatos de cocción extractoras de tamaños adecuado para eliminar eficazmente los vapores de cocción. Los filtros de las campanas y los extractores de grasa deben estar bien ajustados, sin embargo deberán ser fáciles de remover y limpiar con una frecuencia establecida.

g) Iluminación dentro de la Planta no deberá dar lugar a colores que distorsiones las características sensoriales (color y apariencia) del alimento, el nivel mínimo de iluminación en las áreas de recepción, almacenamiento será de 220 lux.

Todas las lámparas y focos deben estar protegidos para prevenir que los fragmentos de una posible ruptura caigan al alimento.



3.6.3 Instalaciones Sanitarias

El laboratorio deberá contar con servicios higiénicos diferenciados, para hombres y mujeres, en cantidad y tamaño adecuado dependiendo del número de trabajadores, debidamente señalizados, los cuales deben mantenerse operativos en buen estado de conservación e higiene, equipados con un material fácil de limpiar y desinfectar.

Así también deberá contar con:

- Los servicios higiénicos para hombres deben contar con inodoro, urinarios, lava manos y para las mujeres será similar a los indicados excepto los urinarios que serán remplazados por inodoros.
- Es importante que se promueva el lavado de manos a través de la colocación de avisos en los servicios higiénicos.
- Los servicios sanitarios deben facilitarse artículos de higiene personal como papel sanitario, jabón y secador eléctrico o papel toalla en sus respectivos dispensadores.
- Los basureros deben estar limpios y dotados con bolsas plásticas y con tapa.
- Un vestidor con casilleros o percheros que facilite el cambio de vestimenta y así evitar que la ropa de trabajo no entre en contacto con la ropa de uso personal. Dichos ambientes o vestuarios deben estar separados del servicio higiénico contar con apropiada ventilación e iluminación.
- Sistema de drenaje equipado con rejillas, trampas y respiraderos.

3.6.4 Equipos y Utensilios

Los equipos y utensilios que se empleen dentro de la Planta deben ser de material resistente a la corrosión (acero inoxidable), no poroso ni adsorbente, que no transmitan sustancias tóxicas, olores, ni sabores a los alimentos; asimismo ser de fácil limpieza y desinfección capaces de resistir repetidas operaciones de dicho proceso. Las partes de los equipos que no están en contacto con el alimento, deben ser resistentes a la corrosión y fáciles de lavar y desinfectar.

3.6.5 Lavado y desinfección de equipos estacionarios

Los fabricantes deberán dar las instrucciones para la limpieza y desinfección. Se debe seguir los siguientes pasos:

- Apague y desenchufe el equipo antes de limpiar.
- Quitar los restos de alimentos y la suciedad que está debajo del equipo y alrededor del mismo.
- Retirar las partes desmontables, lavar, enjuagar y dejar secar al aire.
- Cuando se laven partes cortantes, deberá colocarlos en forma opuesta a usted y limpiar las orillas con filo con un movimiento hacia afuera.
- En este caso se debe utilizar toallas desechables o paños de colores para limpiar y desinfectar.
- Secar al aire todas las partes y luego colocarlas de nuevo de acuerdo a las instrucciones de ajuste de partes y protectores.

3.7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Como se mencionó en el capítulo dos de esta investigación a la par de este proyecto se realizará uno nuevo en relación al PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, con la participación de profesionales en la materia, el costo del este nuevo proyecto es de aproximadamente 1800 USD más IVA, se pagaría el 50% al inicio del proyecto y el otro 50% en tres meses que será la fecha de entrega del Plan.

El Plan de Manejo Ambiental que se propone implementar mediante esta investigación que es de ayuda y control ambiental para los lácteos son de suma importancia ya que de esta manera se podrán efectuar de manera concienciada con el medio ambiente y seguridad personal, se las realizaron mediante la realidad con la que se encuentra cada uno de los sectores que se manejan en el ambiente laboral y ambiental. Para empezar con el funcionamiento de la planta se basará el Manejo Ambiental en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 78: ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

COMPONENTES AFECTANTES	COMPONENTES AFECTADOS	EFFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Desechos sólidos	Entorno	Acumulación de Basura	Lo más recomendable para la acumulación de basura generada, es separarla y entregarla a terceros para su reciclaje. También pueden ser dispuestos en rellenos municipales o incinerados en instalaciones adecuadas para ello.
Aguas	Agua	Contaminación	Las aguas provenientes de procesos post- industriales que para ser desechadas necesitan ser tratadas previamente, de manera tal que puedan ser adecuadas para su ubicación en las respectivas redes de vertido, depuradoras o sistemas naturales como ríos o suelo.
Vehiculos calderos	Aire	Contaminación enfermedades pulmonares	Implementar precipitadores electrostáticos y filtros que permitan la eliminación del smog.

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas

3.8 PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

La seguridad industrial en su contexto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización de filosofía de vida humana en la actividad laboral contemporánea.

En la creación de la Empresa de Productos Lácteos se debe cumplir con un sin número de condiciones exigidas por las normas y reglamentos de seguridad, para mantener un ambiente de trabajo seguro e higiénico, debe tener un comité interno que se encarga de inspeccionar la empresa y dar a conocer las problemáticas, ofrecer capacitación continua, hacer simulacros de evaluación, programas de primeros auxilios, entre otros aspectos que relacione con la seguridad e higiene industrial; y se debe recalcar que deben contar con una comisión externa, que evalúe a la empresa, e informe las condiciones inseguras para su posterior prevención.

La empresa deberá proporcionar un lugar de trabajo libre de accidentes, poner a disposición del trabajador los equipos de seguridad, la gerencia debe estar consciente de que no puede hacer cumplir las reglas de seguridad, ni asegurar el empleo de protectores si no cuenta con la colaboración del trabajador.

Para lo cual se tiene los siguientes objetivos:

- Desarrollar e Implementar un programa de Higiene y Seguridad Industrial en la Planta.
- Diagnosticar las condiciones de seguridad que se encuentran en la Planta.
- Realizar un análisis según el origen físico del riesgo y seguridad en el trabajo de la Empresa.
- Implementar y dar a conocer la señalización de seguridad de la Empresa.

- Capacitar sobre Higiene y Seguridad Industrial al personal que labora en las diferentes áreas de trabajo en la Empresa.

Para el desarrollo de este programa de seguridad se realizará un proyecto alterno con un costo de 10.000 USD más IVA, que será cancelado el 30% en la primera etapa y la diferencia mientras siga avanzando el proyecto hasta su culminación dentro del primer año de funcionamiento total de la Empresa.

La empresa para empezar con su producción y antes de implementar el PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, tendrá dentro de sus instalaciones la siguiente tabla de colores de precaución:

CUADRO No. 79: COLORES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO O FINALIDAD	EJEMPLOS DE APLICACIÓN
ROJO	PARADA - PROHIBICION	SEÑALES DE PARADA - DISPOSITIVOS DE PARADA DE URGENCIA - SEÑALES DE PROHIBICIÓN
AZUL	OBLIGACION	OBLIGACIÓN DE LLEVAR UN EQUIPO DE PROTECCION INDUSTRIAL
AMARILLO	ATENCION - RIESGO DE PELIGRO	OBLIGACIÓN DE LLEVAR UN EQUIPO DE PROTECCION INDUSTRIAL
VERDE	SITUACION DE SEGURIDAD	VIAS DE ESCAPE - SALIDAS DE EMERGENCIA- DUCHAS DE EMERGENCIA- PUESTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

ELABORADO POR: Freddy Paul Brazales Bastidas



3.8 ANÁLISIS DE FUENTES DE INGRESO

3.8.1 SOCIOS:

Otra forma de financiar nuestra empresa consiste en buscar un socio, es decir, una persona interesada en nuestra empresa, que además de querer invertir en ella, esté dispuesta a compartir el riesgo del negocio y a trabajar junto con nosotros en su crecimiento.

3.8.2 INVERSIONISTAS:

Finalmente, podríamos buscar “entidades de capital de riesgo” o “inversionistas ángeles” (que a diferencia de las entidades de capital de riesgo, utilizan fondos propios y no de terceros), o simplemente cualquier persona, empresa o entidad que desee invertir dinero en nuestra empresa a cambio de un porcentaje de las utilidades.

3.8.3 CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL:

La Corporación Financiera Nacional tiene a disposición el crédito al que se podría acceder para arrancar el presente proyecto y es:

CREDITO PARA EMPRENDEDORES: El mismo que tiene las siguientes características:

¿En qué consiste el producto financiero?

Impulsar el desarrollo de los sectores productivos y estratégicos del Ecuador.

¿Cómo se articula con la política pública?

Apoyo al desarrollo empresarial.

Sector de productivo al que se dirige:

PYME, Productivo Empresarial y Productivo Corporativo.

Monto mínimo de financiamiento:

US \$ 50.000.

Monto máximo de financiamiento:

Hasta el límite máximo definido en la Metodología de Riesgos de Crédito de Primer Piso.

Porcentaje de financiamiento (en función al valor total del proyecto):

- Hasta el 70% para proyectos nuevos.
- Hasta el 100% para proyectos en marcha.

Tasa de interés:

Vigente a la firma del Contrato.

Operaciones financiables:

Capital de Trabajo hasta 3 años

Se financiarán todos los rubros de capital de trabajo incluido importación y exportación pre y post embarque de materia prima, semi- elaborado o terminado. El capital de trabajo obedecerá a una operación puntual y también los cupos revolventes.

Forma de recaudación:

Débito bancario de la cuenta que el cliente indique por escrito, transferencia a la cuenta de CFN o depósitos a la cuenta de CFN.

3.9 ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El presupuesto del proyecto para el inicio y puesta en marcha la Empresa de Lácteos Don Sixto es de \$1'051.510,85 el mismo que será financiado a través de

las fuentes de ingreso que son: aportes de los socios capitalistas de la Empresa quienes aportarán con un 30% que lo realizarán de acuerdo al porcentaje de acciones que cada uno posea. Y una vez constituida legalmente se procederá a realizar el Crédito para EMPRENEDORES DE LA CFN. Por la diferencia que constituye \$736.057.60 (Ver Anexo 1 Tabla de Amortización).

3.10 ANÁLISIS DEL ESTADO DE RESULTADOS

En el Estado de resultados se puede visualizar que en el primer año se obtiene una ganancia e \$ 125.210,90 por lo tanto el proyecto es factible desde el inicio de su ciclo de vida.

3.11 RESULTADO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Después de realizado el análisis financiero con los índices escogidos se obtuvieron los siguientes datos:

El Proyecto de Creación de una Empresa de Lácteos en la Parroquia Eloy Alfaro del Cantón Latacunga de la Provincia de Cotopaxi, es factible y su inversión es recuperable a corto plazo.

CONCLUSIONES

- A través de la investigación de mercado se concluye que los productos a ofertarse por la nueva empresa láctea, son: yogurt, leche pasteurizada y queso, y a la vez se pudo apreciar que el mercado meta desea consumir leche pura debido a los altos nutrientes que esta proporciona.
- Los precios en el mercado en los últimos años no han experimentado variaciones significativas a pesar de proveer un incremento en función de la inflación, por lo tanto los precios de la producción de lácteos que se propone en este proyecto son idóneos para realizar la comercialización de los productos planteados; con una distribución idónea donde no se usara intermediarios, se realizará directamente desde la fábrica hacia el consumidor directo.
- Siempre la empresa va a estar en proceso de innovación utilizando diversas estrategias para saber los gustos de los clientes y satisfacer sus necesidades para permanecer siempre en la preferencia de los mismos.



RECOMENDACIONES

- Identificar los procesos de producción de los productos a ofertarse para lo cual se deberá tomar en cuenta las normas de higiene y calidad para ofrecer un producto de calidad.
- Mantener relaciones con los dirigentes locales y directores de los Organismos no Gubernamentales, quienes apoyan a proyectos productivos encaminados a la mejora de las condiciones de vida de los pequeños productores, para de esta manera ofertar los productos a un precio accesible al consumidor.
- Realizar un plan de marketing anual para determinar los gustos y preferencia del consumidor, a fin de abrir nuevas metas.

BIBLIOGRAFÍA

CITADA

BERNAL César “Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales” segunda edición 2006, ISBN: 970-26-0645-4

CALDAS Marco “Maestría en Generación de Proyectos Educativos y Sociales” pág. 22, 25 y 27 segunda edición,

FLÓREZ Antonio, “plan de negocios para pequeñas empresas”, pág. 189 y 285, primera edición 2012, ISBN: 987-958-762-075-7

MARTINEZ Rafael “Investigación Comercial Técnicas e Instrumentos” pág. 16, 17, 18, 19, 23, 42 y 43 primera edición 2011 ISBN: 987-84-7360-471-0

McGRAW & SOLANO Lily “evaluación de proyectos guía de ejercicios problemas y soluciones”, pág. 97, 98, 99 y 283, tercera edición 2009, ISBN: 987956-278-207-4

ROJAS Miguel “Evaluación de Proyectos para Ingenieros” pág. 24, 30, 40 y 57 primera edición 2009, ISBN 978-958-648-478-7

SAPAG Nassir & SAPAG Reinaldo Mc “Preparación y Evaluación de Proyectos” pág. 22 y 26, tercera edición, ISBN 958-600-338-8.

SAPAG Nassir “criterios de evaluación de proyectos” pág. 26, 27 y 28, primera edición 2003, ISBN 987-9460-19-7

CONSULTADA

CALDAS Marco “Maestría en Generación de Proyectos Educativos y Sociales” segunda edición.

FLÓREZ Antonio, “plan de negocios para pequeñas empresas”, primera edición 2012, ISBN: 987-958-762-075-7

GIL María & GINER Fernando “cómo crear y hacer funcionar una empresa” , octava edición 2012, ISBN 878-84-7356-858-6

ROJAS Miguel “Evaluación de Proyectos para Ingenieros” primera edición 2009, ISBN 978-958-648-478-7

SAPAG Nassir & SAPAG Reinaldo “Preparación y Evaluación de Proyectos”, tercera edición, ISBN 958-600-338-8.

SAPAG Nassir “proyectos de inversión formulación y evaluación”, primera edición 2010, ISBN10: 970260964X

VIRTUAL

ANDREOTTI Raúl “costo de venta ” disponible en la página web:
<http://www.gerencie.com/costo-de-venta.html> (28/05/2014 9:50)

CRESPO Wendy “inversiones” disponible en la página web:
<http://www.monografias.com/trabajos91/inversiones/inversiones.shtml#inversion>
n a (03/06/2014 10:45)

ENRÍQUEZ Mario “Tipos de mercados” disponible en la página web :
http://www.mercados.us/financieros/capitales/segmentacion/comercializacion_y_mercado/ (02/06/2014: 10:15)

GARCÍA Luis “estado de pérdidas y ganancias” disponible en la página web:
<http://www.monografias.com/trabajos18/perdidas-y-ganancias/perdidas-y-ganancias.shtml> (18/05/2014 12:15)

ANEXOS

ANEXO 1: TABLA DE AMORTIZACIÓN

TABLA DE AMORTIZACION					
	BENEFICIARIO				
	INSTIT. FINANCIERA	CFN			
	MONTO EN USD	736.057,60			
	TASA DE INTERES	8,06%	T. EFECTIVA		8,3645%
	PLAZO	3 años			
	GRACIA	0 años			
	FECHA DE INICIO	05/01/2016			
	MONEDA	DOLARES			
	AMORTIZACION CADA	30 días			
	Número de periodos	36 para amortizar capital			
No.	VENCIMIENTO	SALDO	INTERES	PRINCIPAL	DIVIDENDO
0		736.057,60			
1	04-feb-2016	717.915,70	4.943,85	18.141,90	23.085,75
2	05-mar-2016	699.651,95	4.822,00	18.263,75	23.085,75
3	04-abr-2016	681.265,53	4.699,33	18.386,42	23.085,75
4	04-may-2016	662.755,62	4.575,83	18.509,92	23.085,75
5	03-jun-2016	644.121,38	4.451,51	18.634,24	23.085,75
6	03-jul-2016	625.361,98	4.326,35	18.759,40	23.085,75
7	02-ago-2016	606.476,58	4.200,35	18.885,40	23.085,75
8	01-sep-2016	587.464,33	4.073,50	19.012,25	23.085,75
9	01-oct-2016	568.324,38	3.945,80	19.139,95	23.085,75
10	31-oct-2016	549.055,88	3.817,25	19.268,50	23.085,75
11	30-nov-2016	529.657,95	3.687,83	19.397,92	23.085,75
12	30-dic-2016	510.129,74	3.557,54	19.528,21	23.085,75
13	29-ene-2017	490.470,36	3.426,37	19.659,38	23.085,75
14	28-feb-2017	470.678,94	3.294,33	19.791,42	23.085,75
15	30-mar-2017	450.754,59	3.161,39	19.924,36	23.085,75
16	29-abr-2017	430.696,41	3.027,57	20.058,18	23.085,75
17	29-may-2017	410.503,50	2.892,84	20.192,90	23.085,75
18	28-jun-2017	390.174,97	2.757,22	20.328,53	23.085,75
19	28-jul-2017	369.709,89	2.620,68	20.465,07	23.085,75
20	27-ago-2017	349.107,36	2.483,22	20.602,53	23.085,75
21	26-sep-2017	328.366,45	2.344,84	20.740,91	23.085,75
22	26-oct-2017	307.486,23	2.205,53	20.880,22	23.085,75
23	25-nov-2017	286.465,77	2.065,28	21.020,47	23.085,75
24	25-dic-2017	265.304,11	1.924,10	21.161,65	23.085,75
25	24-ene-2018	244.000,32	1.781,96	21.303,79	23.085,75
26	23-feb-2018	222.553,44	1.638,87	21.446,88	23.085,75
27	25-mar-2018	200.962,51	1.494,82	21.590,93	23.085,75
28	24-abr-2018	179.226,56	1.349,80	21.735,95	23.085,75
29	24-may-2018	157.344,62	1.203,81	21.881,94	23.085,75
30	23-jun-2018	135.315,70	1.056,83	22.028,92	23.085,75
31	23-jul-2018	113.138,82	908,87	22.176,88	23.085,75
32	22-ago-2018	90.812,99	759,92	22.325,83	23.085,75
33	21-sep-2018	68.337,20	609,96	22.475,79	23.085,75
34	21-oct-2018	45.710,45	459,00	22.626,75	23.085,75

35	20-nov-2018	22.931,72	307,02	22.778,73	23.085,75
36	20-dic-2018	-0,00	154,02	22.931,72	23.085,75
			95.029,36	736.057,60	831.086,95

ANEXO 2: FORMATO DE ENCUESTAS

ENCUESTAS PARA CREACION DE EMPRESAS DE LACTEOS		
Nombres: -----		
Edad: -----		
Sexo: -----		
Domicilio: -----		
<p>La presente encuesta tiene como objetivo determinar si es factible la creación de un proyecto de factibilidad de una empresa de lácteos en la Parroquia Eloy Alfaro del Cantón de Latacunga Provincia del Cotopaxi.</p> <p>Por favor responder con la mayor sinceridad posible</p>		
PREGUNTAS PARA EL CONSUMIDOR FINAL		
1. Usted o su familia son consumidores constantes de leche para su dieta alimenticia diaria?		
Si		
No		
2. Cuantos litros de leche compra usted a la semana?		
1 a2 litros.		
3 a4 litros.		
Más de 5 litros.		
Otros		
3. Qué tipo de leche consume usted?		
Leche pura		
Leche pasteurizada		
Otros		
4. Que marca de leche usted más consume habitualmente?		
LA FINCA		
Rey leche		
Vita leche		
El Ranchito		
5. A la hora de comprar los productos lácteos que toma en cuenta usted?		
Precio		
Calidad		
Cantidad		
Envase		

Promociones	
-------------	--

6. ¿Qué cantidad de productos lácteos usted consume ala semana?		
Leche pasteurizada 1 a 2 litros		
Leche pasteurizada 3 a 4 litros		
Leche pasteurizada 5 litros en adelante		
Queso (500 grs) 1 a 2 unidades		
Queso (500 grs) 2 a 3 unidades		
Queso (500 grs) 5 unidades en adelante		
Yogurtt 1 a 2 litros		
Yogurtt 2 a 3 litros		
Yogurtt 5 litros en adelante		
7. Estaría usted de acuerdo que se cree una empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro?		
SI		
NO		
8. ¿Si se creara una empresa láctea en la parroquia Eloy Alfaro consumiría sus productos?		
SI		
NO		
TALVEZ		
9. ¿Cuál de los siguientes productos, le gustaría que ofrezca la nueva empresa láctea?		
Leche Pura.		
Leche pasteurizada.		
Yogurtt.		
Queso.		
Mantequilla.		
10. Cuanto estaría dispuesto a pagar usted por los productos lácteos y sus derivados como son:		
Leche Pura.		0 , 4
Leche pasteurizada.		0 , 7

Yogurtt.	0 ,
	3
Queso.	1 ,
	5
11. A través de qué medios de comunicación desearía que se difunda la publicidad de la nueva empresa	
Televisivo, prensa y radio	
Prensa y radio	
Televisivo y radio	
Televisivo	
Prensa y televisivo.	
12. ¿Con qué frecuencia consumiría los productos que ofreciera la empresa láctea a la semana?	
1 a 2 veces	
3 a 5 veces	
más de 5 veces	
GRACIAS POR SU COLABORACION	



