



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTADÍSTICA Y FINANZAS
CARRERA FINANZAS**



Tesis Previa a la Obtención del Título de Ingenieros en Finanzas

TEMA:

**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA INCREMENTAR
LA PRODUCCIÓN EN LA QUESERA DEL COLEGIO
PARTICULAR CATÓLICO SANTIAGO APOSTOL DEL
CANTON PUERTO QUITO.”**

Autores:

- María Gabriela Ontaneda Aguirre.
- Roberto Carlos Llumiquinga Calderón.

Director de Tesis:

- Eco. Bolívar Landívar Pazmiño.

Quito D.M - 2.012

DEDICATORIA

Esta trabajo va dedicada primeramente a Dios por darme la sabiduría y paciencia necesaria, a mis padres Carlos Ontaneda y mi madre Carmen Aguirre, por confiar en mí y apoyarme a pesar de las adversidades, a mis Hijos Estefanía, Juan David y Matías Nicolás, quienes con su inocencia siempre me apoyaron y comprendieron, a mi mejor amigo y compañero de Trabajo Roberto por apoyarme en los momentos más difíciles.

Y concluyo diciendo gracias Dios por ser el pilar y la fuerza en mi vida.

Gabriela.

Este trabajo va dedicado a Dios, a mi esposa Johana a mis padres Teresa y Luis a mis hermanos Fernando, Verónica y María José

Quienes con su apoyo incondicional me han dado las fuerzas necesarias para no desmayar en esta etapa importante de mi vida.

Roberto.

AGRADECIMIENTO

Primeramente dedico este Trabajo a Dios por darme la sabiduría y paciencia necesaria para poder realizarlo, quien en momentos difíciles siempre me dio el valor para salir adelante, a mis padres por apoyarme en todo momento y darme ánimo cuando más lo necesitaba, a tí mamá por ser ese pilar fuerte en mí vida y por la ayuda que me has brindado durante todo este tiempo. A tí papí por guiarme y ser la persona que siempre confió en mí. A mis hijos Estefanía, Juan David, Matías Nicolás, quienes aún pequeños me han brindado la fuerza y ánimo necesario para culminar mi carrera, gracias hijos por comprenderme y apoyarme cuando más lo he necesitado.

A mi compañero de trabajo y mejor amigo Roberto por ayudarme y sacar adelante esta proyecto, y por toda tu amistad incondicional.

A mí Director Eco. Bolívar Landívar, por la dedicación y tiempo que brindo al apoyarnos con este proyecto.

Al Eco. Cesar Quintana quien con sus conocimientos, supo guiar y ayudar, para el desarrollo de este proyecto.

Y término agradeciendo a la Universidad Central del Ecuador por brindarme la oportunidad de prepararme y terminar mis estudios superiores en tan prestigiosa Institución, quien nos inspira a lograr ser mejores humanos y profesionales para de esta manera poder cambiar a nuestro país, con docentes de la más alta calidad, quienes forman profesionales de excelencia.

Gabriela.

A Dios por llenarme de paciencia y darme la fortaleza que a veces hizo falta para terminar este trabajo.

A mi esposa Johana Andrade por ser un pilar fundamental en esta etapa de mi vida.

A mis Padres por su constante apoyo y consejos en toda mi vida, gracias por ser esos maravillosos seres que aportan todo en mí.

A mi amiga Gabriela por su apoyo y gran entusiasmo para que este trabajo lo concluyamos.

Al Eco. Bolívar Landívar, por su gran paciencia en toda la extensión de la palabra, con sus palabras, guías y consejos hemos logrado terminar este trabajo con gran éxito.

Al Eco. Cesar Quintana quien nos apoyó con su conocimiento y motivación para terminar este trabajo.

Roberto.

A U T O R I Z A C I O N D E L A A U T O R I A I N T E L E C T U A L

Yo, Ontaneda Aguirre María Gabriela, en calidad de autora del trabajo de investigación o tesis realizada sobre **“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN EN LA QUESERA DEL COLEGIO PARTICULAR CATÓLICO SANTIAGO APOSTOL DEL CANTON PUERTO QUITO.”** por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Quito, a Septiembre 2.012

Ontaneda Aguirre María Gabriela
C.I. 171628814-5
ma_gaby28@hotmail.com

A U T O R I Z A C I O N D E L A A U T O R I A I N T E L E C T U A L

Yo, Llumiquinga Calderón Roberto Carlos, en calidad de autor del trabajo de investigación o tesis realizada sobre **“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN EN LA QUESERA DEL COLEGIO PARTICULAR CATÓLICO SANTIAGO APOSTOL DEL CANTON PUERTO QUITO.”** por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Quito, a Septiembre 2.012

Llumiquinga Calderón Roberto Carlos
C.I: 171545576-0
roberto08_06@hotmail.com.ar

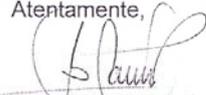
Quito, 20 de Junio del 2.011

Economista
Marco Posso Zumárraga
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Presente.-

De mi consideración:

En cumplimiento de la designación que me fuera concedida con oficio N° 1028_2010_DT de abril 20 del 2010 y la autorización de prórroga de 11 de abril del 2011 me permito acompañar tres ejemplares de la tesis intitulada "ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA INCREMENTAR LA PRODUCCION EN LA QUESERA DEL COLEGIO PARTICULAR CATOLICO SANTIAGO APOSTOL DEL CANTON PUERTO QUITO", preparada por los egresados María Gabriela Ontaneda Aguirre y Roberto Carlos Llumiquinga Calderón, a fin de que se digne disponer se prosiga con los trámites respectivos, previo su defensa.

Atentamente,



Eco. Bolívar Landívar P
Director de Tesis

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

DEPARTAMENTO DE TESIS

CALIFICACIÓN TESIS DE GRADO

INGENIERIA EN FINANZAS

TITULO DE LA TESIS: "Estudio de Pre-factibilidad para Incrementar la Producción en la Quesera del Colegio Particular Católico Santiago Apóstol, del Cantón Puerto Quito."

EGRESADAS: Llumiquinga Calderón Roberto – Ontaneda Aguirre María Gabriela.

CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS:

El Objetivo General: Determinar la pre-factibilidad de incrementar la producción de la quesera del Colegio Particular Santiago Apóstol, ubicado en el cantón Puerto Quito provincia de Pichincha, **se cumple; y, los Objetivos Específicos referidos a:** 1) Determinar la situación actual y perspectivas futuras de la quesera del Colegio Particular Santiago Apóstol ubicado en el cantón Puerto Quito, provincia de Pichincha; 2) Realizar un estudio de la oferta y demanda de queso fresco en el Cantón Quito; 3) Preparar el estudio de Pre-factibilidad; y 4) Realizar un estudio ambiental para evitar los impactos negativos que la producción de quesos podría generar en el entorno, **también se cumplen en el desarrollo del trabajo.**

DEMOSTRACIÓN DE HIPÓTESIS:

Hipótesis General: Las condiciones favorables del sector ganadero del Cantón no son adecuadamente explotadas por falta de conocimiento de sus habitantes **se demuestra y las hipótesis específicas referidas a:** 1) En el Colegio Particular Santiago Apóstol, no existen carreras de orden práctico que orienten a sus alumnos la capacitación en temas agrícolas y ganaderos; 2) La producción de quesos no está explotada de manera técnica por falta de promoción académica; y 3) No existe un manejo adecuado de los desechos que genera la producción de queso fresco, **igualmente se demuestran**

RECIBIDO: 
FECHA: 3 AGO 2015
HORA:
DEPARTAMENTO DE TESIS

METODOLOGÍA Y VARIABLES UTILIZADAS:

Se consideran los siguientes métodos:

- Deductivo;
- Inductivo;
- Analítico; e
- Histórico

Las técnicas de investigación aplicadas: Fichas Bibliográficas, Ficha Nematécnicas; Encuestas; Observación; Revisión de literatura; Revisión de Internet; consulta de libros, y más instrumentos de investigación.

CONCORDANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES CON EL RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN:

Tanto las conclusiones y recomendaciones a las que se abordan con la ejecución de este trabajo, concuerdan con el resultado de la investigación,

NOTA: (9) Nueve

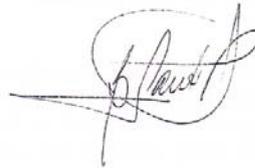
RECOMIENDA LA PUBLICACIÓN DE ESTA TESIS: SI () NO: (X)

RAZON DE LA PUBLICACIÓN

DEPARTAMENTO DE TESIS: APRUEBE LA PUBLICACIÓN SI () NO ()

PROFESOR: Ec. Bolívar H. Landívar Pazmiño

FIRMA



FECHA: Quito, 02 de agosto de 2011

Quito, 23 de Mayo del 2.012

Señor Doctor
HECTOR POMA SOTOMAYOR
Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas
Presente.-

De mi consideración:

En relación a la tesis "Estudio de prefactibilidad para incrementar la producción en la quesera del colegio particular católico Santiago Apóstol del cantón Puerto Quito" presentado por los egresados María Gabriela Ontaneda y Roberto Carlos Llumiquire, previo a la obtención del Título de Ingenieros en Finanzas, debo informar lo siguiente:

1. En respuesta al Oficio No. 2157-2011-DT en el que se me solicitaba calificar la mencionada Tesis, con fecha 31-8-11, emití un informe en el que se detallaban algunas observaciones en relación al trabajo con el fin de que se realizaran algunos ajustes de fondo y de forma en relación con el capítulo 6. El 24-04-12 recibí un ejemplar de la tesis.
2. Revisado el trabajo, desgraciadamente persisten errores de concepto en temas básicos, en el mismo capítulo. Los objetivos planteados tienen un cumplimiento incierto en el relacionado con el de "preparar el estudio que demuestre la factibilidad de realizar este proyecto" pues el intento tiene serias limitaciones por las imprecisiones de concepción financiera que contiene, entre las cuales, por su gravedad, enunciaré la principales:
 - El Capítulo Sexto "Estudio financiero" se inicia con el tema 6.1 de recursos humanos en el que se incluye, en forma increíble el tema de inversiones, materia prima y gastos de fabricación. A más de una mezcla inorgánica de rubros, con una ausencia absoluta de criterio y metodología en el numeral 6.2 Inversión actual, se reincide en esta extraña mezcla de inversión y costos y evidenciando un craso error de concepción básica del tema lo exponen en el cuadro No. 33 en donde se expresa la inversión inicial, incluyendo increíblemente la materia prima, mano de obra y, lo que ellos denominan "costos" generales de fabricación. El cuadro No. 41 de la pg. 105 evidencia este grave error.
 - En el mismo Capítulo se advierte un desconocimiento de la estructura básica de los anexos de costos y gastos. En el numeral 6.7 "Estados financieros" se inicia planteando el costo de producción, como tal, que no es sino una parte de un estado financiero, para luego en el 6.7.2 plantear el "Estado de pérdidas y ganancias proyectado" que de hecho incluye el costo de producción.

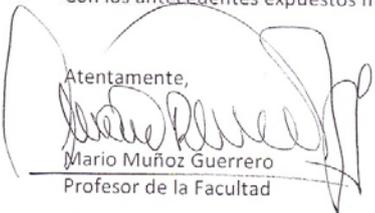
El flujo de fondos está mal calculado pues no incluye los saldos de los años anteriores, lo que lo desfigura totalmente pues, además, la inversión inicial tomada en cuenta es errada, pues como ya se comentó, incluye costos y gastos.

- En Cuanto al capítulo séptimo "Evaluación financiera" debo comentar que con los errores detallados en la construcción de flujos, sobre todo de la inversión que incluye costos y gastos, los indicadores calculados no reflejan la realidad. El cálculo del punto de nivelación que hacen no está de acuerdo a la fórmula que plantean y por lo tanto eluden su interpretación.

El presente informe se refiere con mayor intensidad a los capítulos 6 y 7 que deberían ser, por su naturaleza, los que permitan reflejar los conocimientos de los postulantes; desgraciadamente reflejan un débil entendimiento sobre un tema que es el objeto de su área del conocimiento.

Con los antecedentes expuestos me permito calificar la Tesis con la nota de 06 (SEIS).

Atentamente,



Mario Muñoz Guerrero
Profesor de la Facultad



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Telf. 2523211 - 2529129 - 2229358 - Apartado 1088 Quito - Ecuador

DEPARTAMENTO DE TESIS

CALIFICACION DE TESIS DE GRADO

TITULO DE LA TESIS "Estudio de Propiedades para evaluar la producción en las queseras del colegio particular católico "San Kiago" Apartado del cantón Puerto Cevala"

EGRESADOS:

"Mauricio Gabriel Ontaneda Aguirre - Roberto Carlos Pluquinaga Colindres"

CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Los objetivos planteados son específicos y descriptivos, se realizaron, en el desarrollo del tema de investigación.

DEMOSTRACION DE HIPOTESIS

Las Hipótesis, planteadas han sido falsas y correctamente, específicas, a lo largo del trabajo de investigación.

METODOLOGÍA Y VARIABLES UTILIZADAS

Para realizar el trabajo, según recepción de información, análisis y cuce con investigaciones y trabajos de campo, por lo que la metodología utilizada, es válida.

CONCORDANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES CON EL RESULTADO DE LA INVESTIGACION

Hay una alta concordancia, en el desarrollo del trabajo investigativo, por lo que hay coherencia, entre las conclusiones y recomendaciones presentadas.

NOTA: 10 (Diez)

RECOMIENDA LA PUBLICACION DE ESTA TESIS SI NO

RAZON DE LA PUBLICACION

DEPARTAMENTO DE TESIS: APRUEBA LA PUBLICACION SI NO

PROFESOR: Edo Ceses Quiñonez N

FIRMA.



FECHA: 12 Sep/2011

TABLA DE CONTENIDOS

“Estudio de pre factibilidad para incrementar la producción en la quesera del colegio particular católico Santiago Apóstol del cantón Puerto Quito.”

CAPITULO PRIMERO GENERALIDADES

	PAG.
1.1 Antecedentes	1
1.2 Justificación	3
1.3 Identificación del Problema	4
1.4 Delimitación	5
1.4.1 Delimitación Espacial	5
1.4.2 Delimitación Temporal	5
1.5 Objetivos	5
1.5.1 Objetivo General	5
1.5.2 Objetivos Específicos	5
1.6 Hipótesis	5
1.6.1 Hipótesis General	6
1.6.2 Hipótesis Específica	6
1.7 Metodología	6
1.8 Cronograma	8
1.9 Presupuesto	9
1.10 Plan Analítico	9

CAPITULO SEGUNDO

DIAGNÓSTICO

2.1 Diagnostico del Cantón	16
2.1.1 Estudio de la Situación Económica Social del Cantón	16
2.1.2 Producción	17
2.1.2.1 Ganadería	18
2.1.2.2 Agricultura	21
2.1.2.3 Industrial	22
2.1.2.4 Servicios	22
2.1.2.4.1 Agua	22
2.1.2.4.2 Electricidad	23
2.1.2.4.3 Alcantarillado	23
2.1.2.4.4 Telefonía	23
2.1.3 Educación	24
2.1.4 Salud	24
2.1.5 Vías	24
2.2 Diagnostico de la Quesera	25
2.2.1 Análisis del Entorno Interno matriz FODA	33
2.2.2 Análisis de la Matriz FODA	35
2.2.2.1 Fortalezas	35
2.2.2.2 Oportunidades	35
2.2.2.3 Estrategias	36
2.2.3 Árbol de Problemas	37
2.2.4 Árbol de Objetivos	38

CAPÍTULO TERCERO

ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Estudio de Mercado	40
3.2 Características del sector Lácteo	41
3.2.1 Características de la Competencia	42
3.2.2 Fuentes de Información	42
3.2.3 Fuentes Primarias	43
3.2.4 Encuesta	43
3.2.5 Entrevista	44
3.2.6 Tamaño de la Población	44
3.2.7 Muestra	44
3.3 Demanda	53
3.3.1 Demanda del Queso a nivel Nacional	53
3.3.2 Proyección de la Demanda de Queso Cantonal y Provincial	54
3.4 Oferta	57
3.4.1 Oferta de queso a nivel provincial y cantonal	57
3.4.2 Proyección de la oferta de queso	61
3.5 Balance Oferta-Demanda	63
3.6 Demanda insatisfecha	64
3.7 Plan de Distribución y Comercialización	65
3.7.1 Canales de Distribución	65
3.7.1.1 Estrategias para la venta	65
3.7.2 Diseño del Canal de Distribución	68
3.7.3.1 Selección del Canal de Distribución	69
3.7.4 Marketing	70

3.7.4.2 Estrategias de Marketing	70
3.7.4.3 Promoción y Publicidad	72
3.7.4.4 Comercialización	73
3.7.5 Marketing Mix	74
3.7.5.1 Producto	74
3.7.5.2 Estrategias del Producto	74
3.7.5.2.1 Características del Producto	75
3.7.5.2.2 Marca	75
3.7.5.2.3 Empaque	76
3.7.5.2.4 Precio	77
3.7.5.2.4.1 Precio en el Mercado	77
3.7.5.2.4.2 Fijación del precio final del producto	77

CAPÍTULO CUARTO ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Tamaño	78
4.2 Localización	78
4.3 Descripción del Proceso de elaboración del Queso	80
4.3.1 Recepción de la Leche	80
4.3.2 Pasterización y Estandarización	81
4.3.3 Cuajado	81
4.3.4 Operación de Cuajado y Corte	83
4.3.5 Moldeado	84
4.3.6 Empaque y Almacenamiento	85
4.3.7 Rendimiento de los Quesos	86

4.3.8 El Suero	87
4.3.8.1 Aprovechamiento del Suero	87
4.4 Evaluación del organigrama de la quesera	87

CAPÍTULO QUINTO IMPACTO AMBIENTAL

5.1 Evaluación del Impacto Ambiental	89
5.2 Plan de Manejo Ambiental	91
5.3 Financiamiento del Plan	92

CAPITULO SEXTO ESTUDIO FINANCIERO

6.1 Determinación de Recursos	94
6.1.1 Recursos Humanos	94
6.1.2 Maquinaria y Equipos (Activo Fijo)	95
6.1.3 Terrenos y Edificios	95
6.1.4 Muebles y Enseres	96
6.2 Materia Prima	96
6.2.1 Gastos de Fabricación (Indirectos)	97
6.2.2 Suministros Limpieza	97
6.3 Inversión Actual	98
6.4 Inversión del Nuevo Proyecto	99
6.4.2 Maquinaria y Equipo	99
6.4.3 Muebles y Enseres	100

6.4.4Capital de Trabajo	100
6.5Costos del Proceso Productivo para la Situación Propuesta	101
6.5.1Materia Prima	101
6.5.2Mano Obra	102
6.5.3Gastos Fabricación (Indirectos)	102
6.6 Gastos Administración y Ventas	103
7 Inversión Requerida para el Proyecto	104
7.1Financiamiento	104
7.2Ingresos Estimados	104
7.3Depreciaciones	106
8 Gastos de Gestión (administrativos y Ventas)	108
8.1Cuadro Resumen de Costos y Gastos del Proyecto	108
9Estados Financieros	109
9.1Costos de Producción	109
9.2Estado de Pérdidas y Ganancias	110
9.3Balance de Situación General	111
9.4Flujos de Fondos	112

**CAPÍTULO SEPTIMO
EVALUACIÓN FINANCIERA**

7.1 Aspectos Generales	114
7.2 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)	114
7.2.1 Valor Actual Neto (VAN)	114
7.2.2Tasa Interna de Retorno (TIR)	117
7.2.3Periodo de recuperación de la inversión	118

7.2.4 Razón Beneficio Costo	119
7.3 Índices Financieros	120
7.3.1. Rentabilidad Neta del Activo	121
7.3.2 Rentabilidad del Patrimonio	121
7.3.3 Índice de rotación	122
7.4 Punto de Equilibrio	123

CAPÍTULO OCTAVO CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones	125
8.2 Recomendaciones	126
Anexos	128
Bibliografía	146

INDICE DE ANEXOS

“Estudio de pre factibilidad para incrementar la producción en la quesera del colegio particular católico Santiago Apóstol del cantón Puerto Quito.”

	Pág.
Anexo N° 1	
Encuesta	129
Anexo N°2	
Estructura del Balance General	131
Anexo N°3	
Datos del CIL	142

INDICE DE CUADROS

“Estudio de pre factibilidad para incrementar la producción en laquesera del colegio particular católico Santiago Apóstol del cantónPuerto Quito.”

	Pág.
Cuadro N°1:	
Cronograma	8
Cuadro N°2:	
Presupuesto	9
Cuadro N°3:	
Porcentaje de Cabezas de Ganado en la Provincia de Pichincha	19
Cuadro N°4:	
Composición Aproximada de la Leche	27
Cuadro N°5:	
Composición del Queso.	27
Cuadro N°6:	
Matriz FODA.	34
Cuadro N°7:	
Primera pregunta:	
¿Consume queso en su hogar?	46
Cuadro N°8:	

Segunda pregunta:

¿Con que frecuencia adquiere queso? 46

Cuadro N°9:

Tercera Pregunta:

¿Adquiere queso con marca o sin marca? 48

Cuadro N°10:

Cuarta pregunta:

¿En qué lugar adquiere este producto? 49

Cuadro N°11:

Quinta pregunta:

¿Qué aspectos de este producto toma en cuenta al momento de decidir su compra? 50

Cuadro N°12:

Sexta pregunta:

¿Estaría dispuesto a comprar una nueva marca de queso? 51

Cuadro N°13:

Séptima pregunta:

¿Considera que el precio es factor determinante para adquirir una nueva marca de queso? 52

Cuadro N°14:

Consumo per cápita de queso en Puerto Quito. 55

Cuadro N°15:

Queso Perca pita Proyectado 55

Cuadro N°16:

Proyección de la Población Puerto Quito	56
Cuadro N°17:	
Quesos Diarios Proyectado Puerto Quito	56
Cuadro N°18:	
Porcentaje de ganado vacuno en el Ecuador por Regiones	58
Cuadro N° 19	
Promedio de litros de leche por vaca, según la Región	59
Cuadro N° 20	
Principales Industrias Lácteas en el Ecuador.	62
Cuadro N° 21	
La Oferta del Proyecto Vs Demanda Puerto Quito.	63
Cuadro N° 22	
Materiales para el Impacto Ambiental.	93
Cuadro N° 23	
Mano de Obra Directa Existente.	94
Cuadro N° 24	
Maquinaria y Equipo Existente.	95
Cuadro N° 25	
Terrenos y Edificios Existentes	95
Cuadro N° 26	
Muebles y Enseres Existentes.	96
Cuadro N° 27	

Materia Prima Existente.	96
Cuadro N° 28	
Servicios Básicos.	97
Cuadro N° 29	
Suministros de Limpieza Existentes.	97
Cuadro N° 30	
Inversión Actual	98
Cuadro N° 31	
Maquinaria y Equipo Requerido.	99
Cuadro N° 32	
Muebles y Enseres	100
Cuadro N° 33	
Materia Prima	101
Cuadro N° 34	
Mano de Obra Directa	102
Cuadro N° 35	
Servicios Básicos	102
Cuadro N° 36	
Suministros de Limpieza	103
Cuadro N° 37	
Gastos Administrativos	103
Cuadro N° 38	

Inversión del Proyecto.	104
Cuadro N° 39	
Ingresos Anuales Proyectados.	105
Cuadro N° 40	
Plan de Producción Actual.	105
Cuadro N° 41	
Plan de Producción Proyectado.	105
Cuadro N° 42	
Depreciación Maquinaria y Equipo Nueva Inversión.	106
Cuadro N° 43	
Depreciación Muebles y Enseres Nueva Inversión.	107
Cuadro N° 44	
Costos de Producción y Gastos de Gestión Proyectados para el Horizonte Evaluativo del Proyecto.	108
Cuadro N° 45	
Costo de Producción.	109
Cuadro N° 46	
Estado de Perdidas Y Ganancias Proyectado.	110
Cuadro N° 47	
Balance de Situación General (Nueva Inversión).	111
Cuadro N° 48	
Flujo de Fondos.	113

Cuadro N° 49

Flujo de Efectivos Acumulados. 116

Cuadro N° 50

Factor de Actualización. 116

Cuadro N° 51

Rentabilidad del Activo. 121

Cuadro N° 52

Rentabilidad del Patrimonio. 121

Cuadro N° 53

Rotación del Activo. 122

Cuadro N° 54

Índice de Rentabilidad. 122

Cuadro N° 55

Punto de Equilibrio 123

Cuadro N° 56

Punto de equilibrio en Cantidades. 124

INDICE DE GRAFICOS

“Estudio de pre factibilidad para incrementar la producción en la quesera del colegio particular católico Santiago Apóstol del cantón Puerto Quito.”

	Pág.
Gráfico N°1:	
Uso principal del suelo en el cantón Puerto Quito	17
Gráfico N°2:	
Principales Razas de Ganado en el Cantón Puerto Quito	20
Gráfico N°3:	
Producción de leche por tamaño de UPA.	21
Gráfico N°4:	
Árbol de Problemas.	37
Gráfico N°5:	
Árbol de Objetivos	38
Gráfico N°6:	
¿Consume queso en su hogar?	46
Gráfico N°7:	
¿Con que frecuencia adquiere queso?	47
Gráfico N°8:	
¿Adquiere queso con marca o sin marca?	48

Gráfico N°9:

¿En qué lugar adquiere este producto? 49

Gráfico N°10:

¿Qué aspectos de este producto toma encuentra al momento de decidir su compra? 50

Gráfico N°11:

¿Estaría dispuesto a comprar una nueva marca de queso? 51

Gráfico N°12:

¿Considera que el precio es factor determinante para adquirir una nueva marca de queso? 52

Gráfico N°13:

Producción Nacional de leche 2.011 58

Gráfico N°14:

Destino de Leche en el Ecuador 59

Gráfico N° 15

Destino de Leche en la Industria 60

INDICE DE FIGURAS

“Estudio de pre factibilidad para incrementar la producción en laquesera del colegio particular católico Santiago Apóstol del cantónPuerto Quito.”

	Pág.
Figura No. 1:	
Canal de Distribución.	67
Figura No. 2:	
Descripción del Proceso de Elaboración del Queso	80
Figura No. 3:	
Organigrama de la Quesera	88

“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN EN LA QUESERA DEL COLEGIO PARTICULAR CATÓLICO SANTIAGO APOSTOL DEL CANTON PUERTO QUITO.”

“FEASIBILITY STUDY TO INCREASE THE PRODUCTION OF CHEESEBOARD IN THE PARTICULAR CATHOLIC COLLEGE OF SANTIAGO APOSTLE CANTON PUERTO QUITO.”

RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto permite tener una visión de la prefactibilidad de incrementar la producción de la quesera del colegio particular Santiago Apóstol, ubicado en la provincia de Pichincha en el cantón Puerto Quito.

La comercialización del queso en el colegio Santiago Apóstol es un proyecto que se lo lleva a cabo desde hace tres años, el cual ha permitido ser una herramienta de aprendizaje para los estudiantes y autogestión para los proyectos que implementa el colegio.

La iniciativa de incrementar la producción y explorar nuevos mercados, ayudará al colegio en el crecimiento de sus nuevos proyectos.

Este proyecto está dividido en ocho partes en las cuales se detallan aspectos relevantes del mismo.

PALABRAS CLAVES:

TEMA: “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN EN LA QUESERA DEL COLEGIO PARTICULAR CATÓLICO SANTIAGO APOSTOL DEL CANTON PUERTO QUITO.”

PALABRAS CLAVES: PREFACTIBILIDAD/ INCREMENTAR/ PRODUCCION/ QUESERA.

ABSTRACT

This project allows you to have a vision of the pre feasibility of increasing the production of the cheese of the college including Santiago apostle, located in the province of Pichincha in canton Puerto Quito.

The marketing of the cheeseboard in the Santiago Apóstol" school is a project that has been carried out from three years ago, which has allowed it to be a learning tool for students and self-management for the project that implements the college.

The initiative to increase the production and explore new markets will assist the college in the growth of their new projects.

This project is divided into eight parts in the detailing relevant aspects of the same.

ABSTRACT

KEY WORDS: FEASIBILITY / INCREASE/ PRODUCTION/CHEESEBOARD

CAPÍTULO PRIMERO

GENERALIDADES

1.1 Antecedentes

La ganadería es una fuente que proporciona elementos básicos alimenticios para el crecimiento y desarrollo del ser humano, tal es así que esta actividad productiva genera: carne, leche asociados aun sin número de derivados entre los cuales podemos dar mayor realce al “Queso”. Ahí la importancia y justificación de la presente investigación.

La producción de leche en nuestro país se concentra básicamente en la región interandina, esta afirmación es respaldada por el censo agropecuario realizado por el Magap en el año 2000, ya que desde hace 10 años no se ha realizado otro censo en el Ecuador de este tipo, donde se determino que el 73% de la producción nacional de leche se la genera en la Sierra, un 19% en la Costa y un 8% en el Oriente y Región Insular.

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

De lo anteriormente señalado se advierte la importancia que tiene la producción lechera en la economía del país, y más a un por sus derivados

Las industrias de leche y sus derivados han progresado indiscutiblemente en nuestro país. Existen 25 grandes establecimientos con una capacidad instalada total de procesamiento de 499 millones de litros anuales. El 90% de estas industrias se encuentran ubicadas en el callejón interandino con una fuerte concentración en las provincias del centro norte de la sierra: Pichincha, Cotopaxi, Imbabura, Carchi y se dedican principalmente a la producción de leche pasteurizada, quesos, crema de leche y otros derivados en menor proporción.

A raíz del proceso de liberalización económica y apertura comercial suscitada en el Ecuador, en los años 70, del siglo anterior se establecieron grandes empresas lácteas como PARMALAT CEDI, INDUSTRIAS LACTEAS TONY, CHIVERIAS, ALPINA, REY LECHE, y la Planta Pulverizadora de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente (AGSO).

La producción de leche en el Ecuador ha ido durante este periodo (años 70 al presente) creciendo no solo las grandes empresas, también las pequeñas y medianas, pero de manera aislada, desarticulada, ahí la necesidad de que este sector trabaje de manera más organizada sobre todo con el objetivo de lograr acceder a mejores procesos de producción y a tecnologías que industrialmente son de difícil acceso.

La economía del sector lácteo del país actualmente depende de las grandes empresas industriales, (como corporaciones privadas), las cuales monopolizan el mercado y no generan mejores espacios para que iniciativas de pequeños y medianos productores puedan desarrollar y brindar productos lácteos, que generen y motiven su incursión en el mercado, generando una sana competitividad. Las distintas fases de producción, distribución y comercialización de los productos lácteos, son acaparados por marcas ya posicionadas en el mercado, dejando poco espacio a otras empresas, más aún cuando éstas recién incursionan en la pequeña industria alimenticia.

Frente a esta realidad, se propone como una alternativa nueva, el diseñar un proyecto que tiene como fin incrementar y mejorar la producción y comercialización del “queso fresco”, elaborado en el Colegio Particular Santiago Apóstol del Cantón Puerto Quito.

Por lo señalado se considera que si la producción lechera va en aumento y si la quesera pone su mayor esfuerzo, es posible mejorar e incrementar la producción en la Quesera del Colegio Particular Católico Santiago Apóstol del Cantón Puerto Quito, ya que, si bien este incremento de producción de queso genera más gastos, colocada adecuadamente la nueva producción que se desea incrementar, generará ganancias, ya que como se señaló el queso es un alimento de consumo diario en todos los hogares ecuatorianos.

Con el paso de los años se ha incrementado la producción lechera, mejorando el rendimiento por unidad bovina, por su mayor eficiencia en su manejo incluso por los pequeños ganaderos y productores de leche que han implementado maquinaria y tecnología con el fin de mejorar su producción; de igual manera se han preocupado más por la higiene e incremento de la calidad de

la materia prima y de manera directa la producción de quesos, que también ha mejorado y se ha incrementado en volumen y calidad.

El incremento de la producción en la Quesera del Colegio Particular Católico Santiago Apóstol del Cantón Puerto Quito, es sin duda alguna un proyecto motivador ya que existen muchos retos que se deben superar, tanto por su orientación de capacitación motivador de emprendimientos, así como el de implementar la competencia, la búsqueda de nuevos mercados de consumo así como el de buscar fuentes de apalancamiento para las inversiones que deberán realizarse para incrementar la producción de quesos.

Como sabemos para la elaboración del queso, existen una gran variedad de técnicas o formas de producirlo, así como una gran variedad de quesos (fresco, tierno, maduro). En nuestro medio el queso fresco es el más conocido y tradicional, de allí que la Quesera del Colegio Particular Católico Santiago Apóstol del Cantón Puerto Quito, incrementará la producción de queso fresco que es más fácil de colocar en el mercado de consumo, sobre todo en un inicio en la misma región, para en una fase posterior incursionar en nuevos mercados como sería el de la ciudad de Quito.

1.2 Justificación

En el presente trabajo de investigación se trata de determinar la factibilidad de incrementar la producción de quesos y su comercialización, para que la Quesera del Colegio Particular Católico Santiago Apóstol del Cantón Puerto Quito, se desarrolle y maximice sus ganancias, siendo importante conocer la situación del entorno actual y el mercado al cual servirá, inicial y posteriormente, la quesera, del Colegio Particular Católico Santiago Apóstol, es pequeña sin embargo dada su función pedagógica, formativa debe ser revisado, buscando que cumpla su papel formativo también empujando la teoría de la innovación, que deben aplicar las unidades educativas, así como formativas de la juventud en el espíritu de emprendedores que deben inculcar en sus estudiantes y también si es el caso, que adicionalmente generen rentabilidad.

En la quesera se produce únicamente queso fresco y la meta es incrementar la producción de este producto, agregando la producción de queso mozzarella y que posteriormente se expandan en la ciudad de Quito e incluso buscar mercado en Santo Domingo de los Colorados; por cuanto el queso que actualmente se produce en dicha quesera es comercializado en Puerto Quito y San Miguel de los Bancos, notándose las limitaciones en cuanto al mercado de consumo se refiere.

La proyección de la población ecuatoriana por provincias, cantones y áreas va en incremento significativo, dado que la tasa de crecimiento poblacional nacional anual es del 2,26% según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEN) al censo 2010, y como se puede apreciar, este crecimiento es considerable, sobre todo en el área urbana, de lo que se puede deducir, que este incremento poblacional elevado demandará mayores bienes y servicios dentro de los cuales se encuentran los alimentos y bebidas, haciendo que este proyecto de incrementar la producción en la Quesera del Colegio Particular Católico Santiago Apóstol del Cantón Puerto Quito, sea una gran oportunidad para mejorar la productividad y que la inversión realizada sea rentable, que beneficie no solamente a la Quesera, si no a la población de Puerto Quito, y mejorar los productos lácteos.

Como vemos la puesta en marcha del presente estudio es de significativa importancia, no sólo de carácter específico para la microempresa del Colegio Santiago Apóstol del Cantón Puerto Quito, sino que constituye también un ejemplo piloto para que otras pequeñas queseras de la zona busquen desarrollar y mejorar la producción tanto en calidad como en cantidad.

Lo importante ante todo, es estructurar el proyecto, determinar sus costos, su alcance, la factibilidad de su implementación, sus ventajas mediatas e inmediatas, solventar las desventajas existentes, ya que evidentemente el incremento de la producción en la quesera, beneficiará a Puerto Quito como colectividad y específicamente a la entidad gestora del proyecto, constituyendo incluso un ejemplo para otras entidades que se dedican a la producción de quesos, y a la enseñanza.

1.3 Identificación del Problema

“Como incrementar y mejorar la producción en la quesera del Colegio Particular Católico Santiago Apóstol del Cantón Puerto Quito.”

1.4 Delimitación

1.4.1 Delimitación Espacial

El presente proyecto de investigación se realizará en el cantón Puerto Quito, Provincia de Pichincha, ubicada geográficamente en el Noroccidente de la Provincia de Pichincha, con una superficie de 640,70 Km² y una altitud 120 y 160 msnm.

1.4.2 Delimitación Temporal

La realización de la propuesta del proyecto comprende el período entre el año 2011 y 2015.

1.5 Objetivos

Los objetivos propuestos para la elaboración de este trabajo de investigación son:

1.5.1 Objetivo General

Determinar la factibilidad para incrementar y mejorar la producción en la quesera del Colegio Particular Santiago Apóstol, ubicado en el Cantón Puerto Quito, Provincia de Pichincha.

1.5.2 Objetivo Específicos

1. Determinar la situación actual y perspectivas futuras de la quesera, del Colegio Particular Santiago Apóstol, ubicado en el Cantón Puerto Quito, Provincia de Pichincha.
2. Realizar un estudio de la oferta y demanda de queso fresco en el Cantón de Puerto Quito, y en la ciudad de Quito.
3. Preparar el estudio que demuestre la factibilidad, de realizar este proyecto.
4. Realizar un estudio ambiental para evitar los impactos negativos, que la producción de quesos podría generar al entorno.

1.6 Hipótesis

Las hipótesis que se planteó para la elaboración de este trabajo de investigación son:

1.6.1 Hipótesis General

Las condiciones favorables del sector ganadero del Cantón Puerto Quito no son adecuadamente explotadas por falta de conocimiento en su manejo por parte de sus habitantes.

1.6.2 Hipótesis Específicas

1. En el Colegio Particular Santiago Apóstol, no existe una adecuada formación teórico práctico que orienten a sus alumnos la capacitación en temas agrícolas y ganaderos.
2. La producción de quesos no está explotada de manera técnica por falta de organización académica- administrativa.
3. No existe un manejo adecuado de los desechos que genera la producción de queso fresco.

1.7 Metodología

En el desarrollo de la investigación se utilizarán los métodos de la investigación científica, así como técnicas de gabinete, necesarias en la recolección de datos.

Métodos a Utilizarse:

Método Deductivo.- Partiendo de un principio o ley general ya establecida y conocida, permitirá estudiar y analizar en forma detallada todos los aspectos relacionados con la producción e incremento de la producción de quesos, así como con su comercialización.

Método Inductivo.- Que partiendo de hechos particulares referentes a la producción de quesos, permitirá precisar hechos generales factibles para la implementación de este proyecto.

Método Analítico.- El cual servirá para analizar de manera ordenada y objetiva todos y cada uno de los componentes preponderantes que hacen referencia a la producción de queso, como el derivado más importante de la materia prima leche.

Método Histórico.- Que permitirá conocer los hechos o acontecimientos pasados que establecen el desenvolvimiento de la producción de quesos en el mercado nacional.

Técnicas de Investigación:

Fichas Bibliográficas.- A través de las cuales se recolectará la información bibliográfica necesaria para llevar a efecto este proyecto.

Fichas Nemotécnicas.- A través de las cuales se recolectará los contenidos de los diferentes temas que engloban la producción de quesos.

Encuestas.- Con la finalidad de conocer los criterios y opiniones de personas que se hallan involucradas con la problemática planteada.

La Observación.- Por medio de la cual podemos constatar, el entorno real, tanto físico como competitivo y determinar las oportunidades y amenazas que conlleva producir y comercializar queso fresco.

1.8 Cronograma.-

Para la realización del proyecto se tomo en cuenta el siguiente cronograma:

Cuadro

Nº1

CRONOGRAMA

Colegio Particular Santiago Apostol

No	ACTIVIDADES	TIEMPO																																						
		MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO			SEPT			OCTU			NOV			DIC			ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO		
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
1	Inicio de actividades																																							
2	Elaboracion del plan de tesis																																							
3	Desarrollo del capitulo I y II																																							
4	Desarrollo del capitulo III Y IV																																							
5	Desarrollo del capitulo V Y VI																																							
6	Desarrollo del capitulo VII																																							
7	Desarrollo del capitulo VIII																																							
8	Presentacion del borrador																																							
9	Correccion																																							
10	Presentacion definitiva a la facultad																																							
11	Fin de actividades																																							
12	Defensa																																							

Elaborado por los Autores

1.9 Presupuesto.-

El presupuesto que se va a utilizar a lo largo de la investigación, así como también algunos gastos extras dentro del desarrollo de este estudio se encuentran dentro de los recursos disponibles y corren por cuenta propia de los autores y es el que se detalla a continuación:

Cuadro N° 2

PRESUPUESTO	
DETALLE	VALOR
Curso de Actualización	1.050
Internet	50
Útiles de Oficina	20
Impresiones	200
Derechos	600
Empastado	30
Movilización	100
Anillados	30
Total	2.080

Elaborado por los Autores

1.10. PLAN ANALITICO

CAPITULO PRIMERO GENERALIDADES

1.1 Antecedentes

1.2 Justificación

1.3 Identificación del Problema

1.4 Delimitación

1.4.1 Delimitación Espacial

1.4.2 Delimitación Temporal

1.5 Objetivos

- 1.5.1 Objetivo General
- 1.5.2 Objetivos Específicos
- 1.6 Hipótesis
 - 1.6.1 Hipótesis General
 - 1.6.2 Hipótesis Específica
- 1.7 Metodología
- 1.8 Cronograma
- 1.9 Presupuesto

CAPITULO SEGUNDO DIAGNÓSTICO

- 2.1 Diagnostico del Cantón
 - 2.1.1 Estudio de la Situación Económica Social del Cantón
 - 2.1.2 Producción
 - 2.1.2.1 Ganadería
 - 2.1.2.2 Agricultura
 - 2.1.2.3 Industrial
 - 2.1.2.4 Servicios
 - 2.1.2.4.1 Agua
 - 2.1.2.4.2 Electricidad
 - 2.1.2.4.3 Alcantarillado
 - 2.1.2.4.4 Telefonía
 - 2.1.3 Educación
 - 2.1.4 Salud
 - 2.1.5 Vías
- 2.2 Diagnostico de la Quesera
 - 2.2.1 Análisis del Entorno Interno matriz FODA
 - 2.2.2 Análisis de la Matriz FODA

- 2.2.2.1 Fortalezas
- 2.2.2.2 Oportunidades
- 2.2.2.3 Estrategias
- 2.2.3 Árbol de Problemas
- 2.2.4 Árbol de Objetivos

CAPÍTULO TERCERO ESTUDIO DE MERCADO

- 3.1 Estudio de Mercado
- 3.2 Características del sector Lácteo
 - 3.2.1 Características de la Competencia
 - 3.2.2 Fuentes de Información
 - 3.2.3 Fuentes Primarias
 - 3.2.4 Encuesta
 - 3.2.5 Entrevista
 - 3.2.6 Tamaño de la Población
 - 3.2.7 Muestra
- 3.3 Demanda
 - 3.3.1 Demanda del Queso a nivel Nacional
 - 3.3.2 Proyección de la Demanda de Queso Cantonal y Provincial
- 3.4 Oferta
 - 3.4.1 Oferta de queso a nivel provincial y cantonal
 - 3.4.2 Proyección de la oferta de queso
- 3.5 Balance Oferta-Demanda
- 3.6 Demanda insatisfecha
- 3.7 Plan de Distribución y Comercialización
 - 3.7.1 Canales de Distribución
 - 3.7.1.1 Estrategias para la venta

- 3.7.2 Diseño del Canal de Distribución
- 3.7.3.1 Selección del Canal de Distribución
- 3.7.4 Marketing
 - 3.7.4.2 Estrategias de Marketing
 - 3.7.4.3 Promoción y Publicidad
 - 3.7.4.4 Comercialización
- 3.7.5 Marketing Mix
 - 3.7.5.1 Producto
 - 3.7.5.2 Estrategias del Producto
 - 3.7.5.2.1 Características del Producto
 - 3.7.5.2.2 Marca
 - 3.7.5.2.3 Empaque
 - 3.7.5.2.4 Precio
 - 3.7.5.2.4.1 Precio en el Mercado
 - 3.7.5.2.4.2 Fijación del precio final del producto

CAPÍTULO CUARTO ESTUDIO TÉCNICO

- 4.1 Tamaño
- 4.2 Localización
- 4.3 Descripción del Proceso de elaboración del Queso
 - 4.3.1 Recepción de la Leche
 - 4.3.2 Pasterización y Estandarización
 - 4.3.3 Cuajado
 - 4.3.4 Operación de Cuajado y Corte
 - 4.3.5 Moldeado
 - 4.3.6 Empaque y Almacenamiento
 - 4.3.7 Rendimiento de los Quesos

4.3.8 El Suero

4.3.8.1 Aprovechamiento del Suero

4.4 Evaluación del organigrama de la quesera

CAPÍTULO QUINTO IMPACTO AMBIENTAL

5.1 Evaluación del Impacto Ambiental

5.2 Plan de Manejo Ambiental

5.3 Financiamiento del Plan

CAPITULO SEXTO ESTUDIO FINANCIERO

6.1 Determinación de Recursos

6.1.1 Recursos Humanos

6.1.2 Maquinara y Equipos (Activo Fijo)

6.1.3 Terrenos y Edificios

6.1.4 Muebles y Enseres

6.2 Materia Prima

6.2.1 Gastos de Fabricación (Indirectos)

6.2.2 Suministros Limpieza

6.3 Inversión Actual

6.4 Inversión del Nuevo Proyecto

6.4.2 Maquinaria y Equipo

6.4.3 Muebles y Enseres

6.4.4 Capital de Trabajo

6.5 Costos del Proceso Productivo para la Situación Propuesta

6.5.1 Materia Prima

6.5.2 Mano Obra

- 6.5.3 Gastos Fabricación (Indirectos)
- 6.6 Gastos Administración y Ventas
- 7 Inversión Requerida para el Proyecto
 - 7.1 Financiamiento
 - 7.2 Ingresos Estimados
 - 7.3 Depreciaciones
- 8 Gastos de Gestión (administrativos y Ventas)
 - 8.1 Cuadro Resumen de Costos y Gastos del proyecto
- 9 Estados Financieros
 - 9.1 Costos de Producción
 - 9.2 Estado de Pérdidas y Ganancias
 - 9.3 Balance de Situación General
 - 9.4 Flujos de Fondos

CAPÍTULO SEPTIMO EVALUACIÓN FINANCIERA

- 7.1 Aspectos Generales
- 7.2 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)
 - 7.2.1 Valor Actual Neto (VAN)
 - 7.2.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)
 - 7.2.3 Periodo de recuperación de la inversión
 - 7.2.4 Razón Beneficio Costo
- 7.3 Índices Financieros
 - 7.3.1 Rentabilidad Neta del Activo
 - 7.3.2 Rentabilidad del Patrimonio
 - 7.3.3 Índice de rotación
- 7.4 Punto de Equilibrio

CAPÍTULO OCTAVO

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

8.2 Recomendaciones

Anexos

Bibliografía

CAPÍTULO SEGUNDO

Diagnostico

2.1 Diagnostico del cantón.

Puerto Quito es un cantón perteneciente a la Provincia Pichincha, se encuentra ubicado al noroccidente de la misma, tiene una superficie aproximada de 640,70 kilómetros cuadrados; y una población total de 20.445¹, su altitud está entre los 120 y 160 metros sobre el nivel del mar, con un clima tropical húmedo y una temperatura promedio anual de 25 grados centígrados, con una vegetación caracterizada por tener un bosque tropical húmedo, teniendo un gran sistema fluvial dado que cuenta con ríos muy importantes como son: Salazar, Bravo, Blanco, Sábalo, Sabalito, Pizará, Silanche, Caoní, Achote, Inga, Peligro, Cubera, Macallares, Abundancia, Piedritas y Cabuyal.

2.1.1 Estudio de la situación económica social del cantón.

Años atrás, Puerto Quito era un caserío denominado Macallares; el río que baña la ciudad, llamado Caoní, era navegable, llegando pequeñas embarcaciones motorizadas con gente de La Unión y Quinindé (Esmeraldas), que salían a la feria a adquirir los productos de primera necesidad; este río era la única vía de acceso por la costa; mientras que, por la sierra, se viajaba en la Cooperativa de Transportes San Pedrito; el viaje se lo realizaba por un camino de segundo orden que recorría desde Quito, Los Bancos, Pedro Vicente Maldonado y Puerto Quito, el tiempo estimado de viaje era de 12 horas. Es decir que años atrás por el estado vial, Puerto Quito tenía más contacto con la Unión y Quinindé que con Quito, lo que dificultaba el comercio con la parte sierra, favoreciendo el comercio con la costa.

Con el paso de los años, varias autoridades llegaron a Puerto Quito y al ver las embarcaciones que conectaban a Puerto Quito con la costas, se sorprendieron y manifestaron que era el puerto de Quito, razón por la que cambio el nombre de Macallares al de Puerto Quito.

¹ Instituto Nacional Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Datos del Censo de Población y Vivienda del año 2010.

El progreso ha sido lento, la inexistencia de inversión privada, el descuido de las autoridades de turno y la migración de sus habitantes hacia Estados Unidos y España como principales destinos, se han convertido en factores que han determinado dicha situación; con el esfuerzo de sus habitantes, obtuvo su cantonización en el año de 1995, siendo su primer alcalde el señor Ignacio Bedoya, iniciando así una nueva etapa en el desarrollo y progreso de este cantón.

La mayoría de sus habitantes son de clase media y baja, económicamente hablando, subsisten con la producción de sus fincas, dedicados a la agricultura y ganadería; existen grandes plantaciones de palma.

2.1.2 Producción

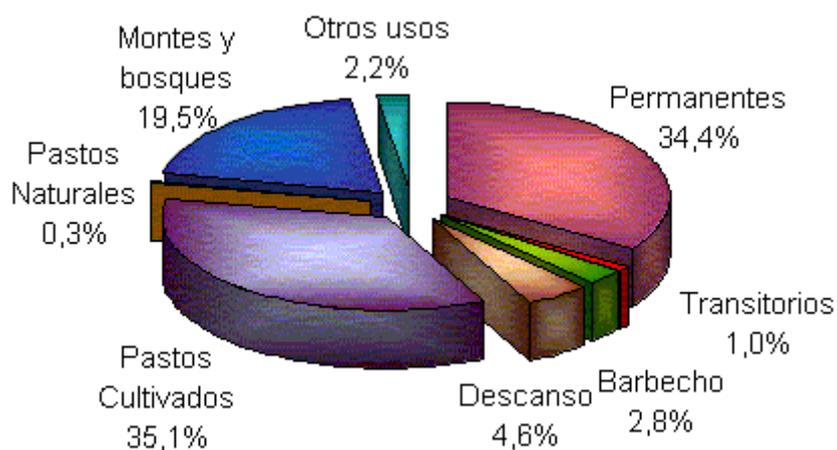
El Ecuador es un país agrícola y se ha caracterizado por la producción de diversos productos de acuerdo al clima de cada una de sus zonas geográficas.

El Cantón Puerto Quito, se caracteriza por tener un clima húmedo tropical por lo que su población se dedica a la agricultura y ganadería, lógicamente sembrando y cosechando productos que en este clima se desarrollan.

A efectos de conocer el uso del suelo en este cantón, mostramos el presente gráfico:

Gráfico Nro.1

Uso principal del suelo en el cantón Puerto Quito



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

De acuerdo con el gráfico y según datos del III Censo Agropecuario, vemos que el mayor porcentaje del suelo en Puerto Quito, está dedicado a pastos cultivados, pastos que sirven para la alimentación del ganado; a este porcentaje le sigue el de cultivos permanentes, lo que responde al hecho de que su población a la vez que se dedica a la ganadería, también lo hace a la agricultura; se preserva en este cantón montes y bosques con un porcentaje del 19,5%; el resto del suelo y en porcentajes mínimos está ocupado por pastos naturales, barbecho, cultivos transitorios, a otros usos y un 4.6% es suelo en descanso, esto es que no es ocupado, que no está en producción.

2.1.2.1 Ganadería

La actividad ganadera del Cantón de Puerto Quito no es una de las mejores debido a la falta de conocimiento para el manejo de ganado, donde la alimentación del ganado no es la óptima, porque la tierra no es excelente, sirven para cultivos medianos y necesitan ser tecnificados, el principal pasto para la alimentación del ganado es el micro híbrido, y el *brachiaria* que son los preponderantes en la zona, en pocas ocasiones al ganado se lo alimenta con melaza, y sobre alimentos.

La Provincia del Pichincha es ganadera por excelencia, toda vez que en ella se ubican un sin número de empresas o industrias cuya actividad principal es la venta de leche pasteurizada y de sus derivados, entre los cuales tenemos al queso, en el cantón Puerto Quito contribuyendo a esta producción, con el 5.8%, como se observa en el cuadro N.- 3

Para tener una referencia clara de la producción ganadera en Pichincha, es indispensable analizar la información siguiente.

Cuadro Nro.3

Porcentaje de Cabezas de Ganado en la Provincia de

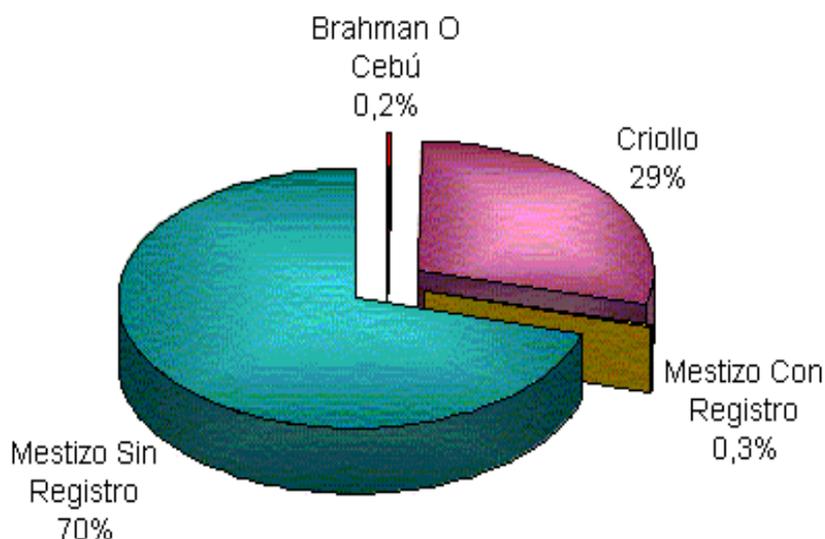
Cantón	Porcentaje
Quito	37.40%
Mejía	18.00%
Cayambe	14.5%
Los Bancos	11.08%
Pedro Vicente Maldonado	6.80%
Puerto Quito	5.80%
Rumiñahui	3.35%
Pedro Moncayo	3.07%
Pichincha	TOTAL
	100%

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario y Cámara de Agricultura de la Primera Zona

Vemos que la producción ganadera de Puerto Quito ocupa el sexto lugar de entre los cantones de la provincia únicamente delante de Rumiñahui que prácticamente es un cantón urbanizado y de Pedro Moncayo, que es un cantón que no está orientado a la ganadería ya que su principal actividad es la florícola.

Como sabemos la variedad de razas de ganado influye en la producción de lácteos, ya que unas sirven para carne y otras para leche. En Puerto Quito las principales razas de ganado existentes se muestran en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 2
Principales Razas de Ganado en el Cantón Puerto Quito

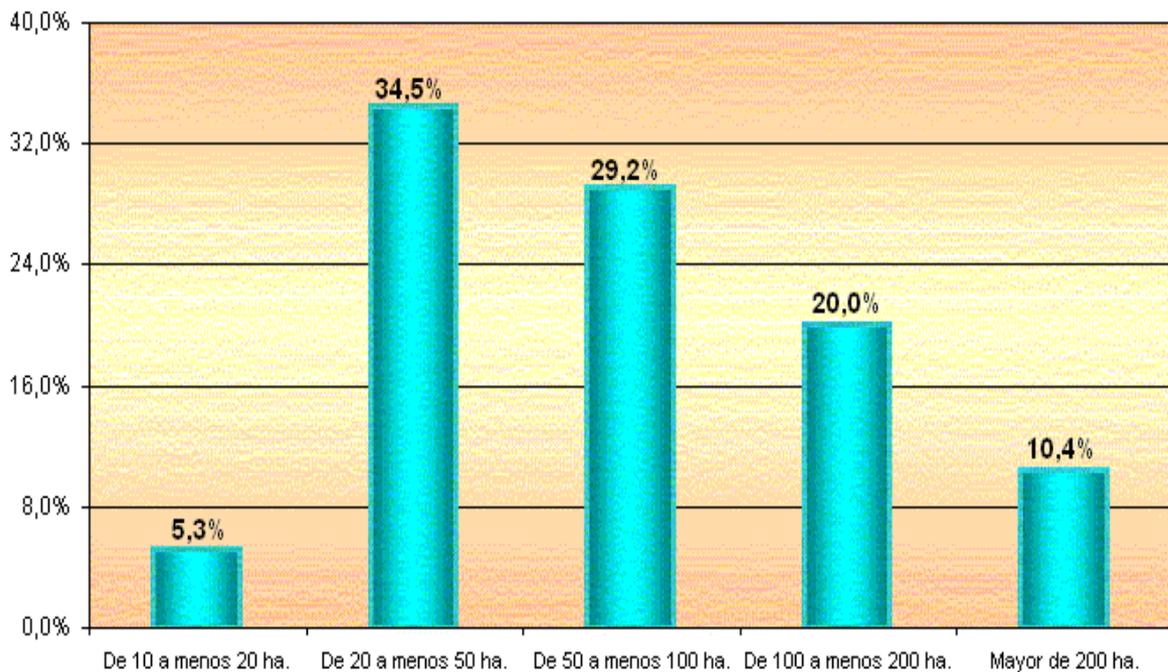


FUENTE: III Censo Nacional Agropecuario
ELABORACION: Cámara de Agricultura de la Primera Zona

Como observamos la mayor parte del ganado de la zona es criolla o mestiza (F1) mestizo(70%) que es la mezcla de ganado genético con criollo, lo que influye en la producción de leche y esto se refleja en el hecho de que sus pobladores no tienen conocimiento para un mejor manejo del ganado, sin conocer que determinados cruces y razas, son más eficientes para la producción lechera que otras, de igual forma para la producción de carne, otras incluso son de doble propósito, leche y carne. El 29% es ganado criollo, es decir, el nativo del lugar, que no tiene ningún cruce o mejora; pudiendo notar que existe muy poco ganado mestizo con registro, lo que influye incluso en el precio al cual se vende el ganado en el mercado, dado que el ganado con registro es más costoso que el que no tiene registro, al igual que el ganado de raza.

Teniendo en cuenta estas características del ganado bovino en Puerto Quito, es necesario precisar que la producción lechera aporta y abastece en no más de un 3% de la producción de la provincia de Pichincha, la zona no es apta para el ganado de leche sino para el ganado de carne por el ambiente en el que se desenvuelven, las unidades de producción agrícola dan diferentes usos y destinos a la leche, y su producción de acuerdo con el tamaño de la UPA, lo podemos constatar en el siguiente gráfico:

Gráfico Nro.3
Producción de leche por tamaño de UPA
(Unidad de Producción Agrícola)



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

A simple vista se puede notar que las unidades de producción agrícola de 20 a menos 50 hectáreas producen más leche que aquellas que mayor tamaño tienen, lo que es fácil de explicar, ya que si bien la cantidad de suelo es importante para mantener a más cabezas de ganado, la producción de leche depende de las características del ganado, pues una sola vaca de raza lechera, puede aportar más litros de leche que diez de una raza que no es lechera; de allí que es indispensable que los pobladores que se dedican a esta actividad tengan conocimientos sobre estos aspectos, influyendo notablemente el aspecto económico, por cuanto es muy costoso mejorar la razas de ganado y destinarlos a la producción o de carne o de leche.

2.1.2.2 Agricultura

La actividad agrícola en Puerto Quito es muy variada y su población se dedica a sembrar cultivos permanentes que su clima lo permite, el suelo está en su mayor parte dedicado al cultivo de Palma Africana, le siguen en porcentaje el cacao, café, caucho, palmito, plátano, banano, pimienta negra, maracuyá, piña, orito, naranja, macadamia, cocotero, caña de azúcar,

aguacate, limón, sábila, ají, mandarina, arazá, naranjilla y guanábana. Un porcentaje del suelo también es dedicado a cultivos transitorios como la yuca, el maíz, tabaco, fréjol, maní.

Sin embargo la producción no es tan importante como para generar exportación es necesario señalar que hay varios intentos para mejorar esta situación, la mayor parte de la producción del cantón es para el Autoconsumo y su mayor zona influencia llega hasta Quito.

2.1.2.3 Industrial

A nivel provincial, las industrias se hallan concentradas en el cantón Quito, en donde encontramos empresas dedicadas al procesamiento y producción de alimentos y bebidas, textiles, industrias del cuero, de la confección, de la madera, de productos químicos y farmacéuticos, industrias metales básicas, de maquinaria y equipo, de artes gráficas y otros.

Puerto Quito como señalamos es una zona agrícola y ganadera que no cuenta con industrias importantes, existe microempresas que producen queso, pero de manera artesanal, no a grandes escalas, es decir, que no es un cantón que se caracterice por una producción industrial.

2.1.2.4 Servicios

Para efectuar la presente investigación, los autores recurrieron al levantamiento y análisis de la información disponible en el Departamento de Desarrollo y entrevistas, a los funcionarios del I. Municipio de Puerto Quito así como a una muestra de la población del cantón y del colegio, cuyas exposiciones e informes permitieron presentar el siguiente diagnóstico en lo referente a los servicios básicos:

2.1.2.4.1 Agua

Puerto Quito cuenta con un sistema de agua entubada, no tiene agua potable, el agua de consumo humano es captada de varias vertientes y conducida a grandes tanques desde donde se distribuye a la población. Por este servicio el Municipio de Puerto Quito, cobra a la ciudadanía un valor que tiene como finalidad cubrir los costos de reparación y mantenimiento de la tubería, tanques y vertientes de agua.

El servicio es permanente, y cubre el área urbana del cantón sin embargo su calidad no es la óptima.

2.1.2.4.2 Electricidad

En este aspecto el 100% de la población cuentan con energía eléctrica y el 60% de las principales vías con alumbrado público. Este servicio es permanente, la energía eléctrica llega de una manera normal a todos sus habitantes e incluso a zonas rurales alejadas del centro urbano; sin embargo, algunas viviendas alejadas de la población no cuentan con este servicio, debido a la falta de recursos económicos de los habitantes para costearse su instalación y servicio.

Se califica a este servicio como bueno ya que la mayoría de viviendas cuentan con energía eléctrica y como en todo el país solo existen problemas cuando el servicio es afectado por la sequía o en el invierno por la fuerza destructiva de la naturaleza, cuando afecta a la red de energía eléctrica, al derribar los postes del alumbrado eléctrico, por cierto bastante frecuente en esta zona noroccidental de la provincia.

2.1.2.4.3 Alcantarillado

La ciudad de Puerto Quito cuenta con un servicio de alcantarillado aceptable, considerado que más que un sistema integral, es un conjunto de pequeños sistemas que se han ido con el tiempo incorporando y que descargan las aguas servidas directamente en el margen del río Caoní sin ningún tratamiento, por lo que se considera que con el tiempo puede traer consecuencias severas para la salud de los habitantes y para el medio ambiente.

2.1.2.4.4 Telefonía

La ciudad de Puerto Quito cuenta con una red telefónica en el centro urbano y en un pequeño porcentaje en las zonas rurales, servicio que es proporcionado por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones. Tiene habilitadas tres redes celulares, servicio de Internet, oficinas de correo público y privado; en este aspecto está siempre contactada con otros lugares y toda información llega en muy poco tiempo.

2.1.3 Educación

En promedio el nivel de educación de Puerto Quito es considerado como bueno, pues existen instituciones educativas públicas y privadas, así en el centro urbano existente tres establecimientos educativos fiscales: El Colegio Técnico Agropecuario “Puerto Quito”, la Escuela Fiscal Mixta “Darío Guevara” y la Academia de Corte y Confección; ofrece educación privada la Unidad Educativa Santiago Apóstol, también existen dos colegios a distancia.

También cuenta con escuelas fiscales a nivel rural, las que son unidocentes y pluridocentes.

2.1.4 Salud

En el ámbito de los servicios de salud, el cantón Puerto Quito cuenta con su respectivo Centro de Salud (AREA 11), con dispensarios médicos particulares, los cuales están destinados solo para la atención para consulta externa, las emergencias se los atiende en el hospital de Pedro Vicente Maldonado o en la Concordia, desde luego que no existe un buen hospital público; todos ubicados dentro de la ciudad.

2.1.5 Vías

Para llegar a Puerto Quito existe la vía principal de primer orden Calacalí la Independencia, que recorre desde Quito hasta Puerto Quito, a la vez que conecta a dicho cantón con la Concordia, Santo Domingo de los Tsachilas, Quinindé - Esmeraldas, etc., carreteras que están plenamente habilitadas y en constante mantenimiento sobre todo en la época invernal, ya que a afectos de evitar perjuicios ocasionados por el cierre de la vía en el invierno, las maquinarias del Consejo Provincial de Pichincha ayudan con el despeje de la vía ocasionada por los derrumbes. Cuenta también con carreteras de segundo y tercer orden, caminos vecinales que conducen a comunidades aledañas de la ciudad, y que son las vías de comunicación usadas por los pequeños productores.

La ciudad cuenta con una red vial regular, la mayor parte adoquinada y son muy pocas las calles asfaltadas y no hay un buen mantenimiento para todas ellas, cosa que es producto del poco presupuesto que recibe la Municipalidad, asociado con el olvido de las autoridades provinciales y cantonales.

De igual forma existen diversas compañías de transporte público que facilitan la movilización y comunicación desde y hacia Puerto Quito, así tenemos a la compañía Aloag con 6 turnos diarios (Quito-Puerto Quito y Puerto Quito-Quinindé); Kennedy con 14 turnos diarios (Santo Domingo de los Tsachilas-Puerto Quito-Quito y viceversa); San Pedrito con 6 turnos diarios (Quito – Puerto Quito) y retorno; Occidental con 3 turnos al mes (Quito-Puerto Quito-Esmeraldas y retorno); Trans Esmeraldas con 4 turnos diarios (Quito-Puerto Quito-Esmeraldas y retorno).

2.2 Diagnostico de la Quesera

Desde el 15 de Abril de 1999, empieza a funcionar La Unidad Educativa “Santiago Apóstol”, en la ciudad de Puerto Quito, institución educativa que lleva su nombre en honor a la congregación a la que pertenece su Director Vitalicio el Rvdo. Padre Martin Kellyn Lennón; sacerdote de enorme corazón, quien atendiendo el pedido de la ciudadanía de Puerto Quito, impulsó la creación de este Colegio religioso en donde se imparta no solo conocimientos científicos sino también valores.

En el año lectivo 2009 – 2010, bajo la dirección de la Hna. Ana Patricia Palma, la visión del Ing. Manuel Borja Borja y la colaboración del Eco. Herrol Bustamante Córdova, se crea la especialidad de Industria de los Alimentos, la misma que empieza con veinte estudiantes quienes no sólo aprenden el proceso de la elaboración y conservación de alimentos, sino que también aprenden el valor de proteger la naturaleza, procesando los residuos industriales de manera manual.

Esta especialidad tuvo mucha acogida entre los jóvenes de Puerto Quito, posteriormente y con esta gran motivación, se encomienda al Dr. William Borja Borja la dirección de esta especialidad, quien más tarde elaborará un proyecto de producción integral que consiste en equipar una PLANTA DE LACTEOSY CONSERVAS, en donde los estudiantes plasmen sus conocimientos teóricos; construir un ESTABLO DE CRIANZA INTENSIVA DE BOVINOS DE LECHE, de donde se traerá la materia prima para su proceso; una PORQUERIZA, a donde irán los residuos de la Industria Láctea como alimento para los cerdos; y, un GALPON AVICOLA, que servirá para que los estudiantes estén íntimamente relacionados con el campo. Todo esto se logró gracias al apoyo incondicional que brindó **OCP Ecuador S.A.**

Centrándose en la producción de quesos vale la pena indicar que la Planta quesera del colegio Santiago apóstol de Puerto Quito, es una microempresa estudiantil que más que fines de lucro, tiene como objetivo principal el de fortalecer los conocimientos de los estudiantes de la especialidad de industria de alimentos, ya que la teoría difiera de la práctica, y esta especialidad requiere de conocimientos prácticos. Al ser una microempresa estudiantil, los estudiantes que se encargan de la producción de quesos no reciben sueldo alguno, las ganancias obtenidas de la venta de quesos son fondos para autogestión, es decir, para seguir implementando maquinarias y equipos, tanto para la planta quesera, cuanto para otro tipo de micro industrias, debiendo recalcar que los estudiantes realizan las labores productivas de queso en horarios de clases, puesto que es una materia mas del pensum de estudio.

Tomando en consideración que cuando los estudiantes terminan el año electivo de estudios la planta quesera no funciona, considerando como una debilidad y un desaprovechamiento de sus instalaciones.

Para empezar el proceso de la elaboración del queso es necesario detallar cuáles son los componentes del material principal que en este caso es la leche:

La leche es un producto nutritivo complejo que posee más de 100 sustancias que se encuentran ya sea en solución, suspensión o emulsión en agua.

La composición de la leche varía considerablemente con la raza de la vaca, el estado de lactancia, alimentación, época del año y muchos otros factores. Algunas de las relaciones entre los componentes son muy estables y pueden ser utilizados para indicar si ha ocurrido alguna adulteración en la composición de la leche.

La composición de la leche se verifica en la siguiente tabla:

Composición Aproximada de la Leche

Cuadro N°4

Componentes	Rango
Agua	85,3 - 88,7
Sólidos no Grasos	7,9 - 10
Grasa sobre extracto seco	22 - 38
Lactosa	3,8 - 5,3
Grasa	2,5 - 5,5
Proteína	2,3 - 4,4
Caseína	1,7 - 3,5
Sustancias Minerales	0,57 - 0,83
Ácidos orgánicos	0,12 - 0,21
Varios	

No se incluye los compuestos nitrogenados no proteicos
(Walstra, 2001)

Dentro de la elaboración del queso es muy importante detallar los componentes, indicando que el queso es una conserva obtenida por la coagulación de la leche y por la acidificación y deshidratación de la cuaja (Dubach 1.988).

La composición del queso se detalla a continuación;

Cuadro N°5

Composición del Queso

Composición de un Kilo de:			
	Leche	Queso Blanco	Queso Duro
Grasa	40 g.	240 g.	315 g.
Proteína	35 g.	210 g.	280 g.
Carbohidratos	48 g.	20 g.	10 g.
Sales Minerales	7 g.	20 g.	25 g.
Agua	870 g.	500 g.	350 g.
Sal de Cocina	-----	10 g.	20 g.
Vitaminas	ABDEK	ABDEK	ABDEK

Estas Cifras pueden variar según el tipo de Queso (Dubach 1.988)

En lo que respecta al proceso de elaboración del queso fresco y del queso mozzarella, podemos manifestar que dicho proceso cumple con todas las normas tanto de tratamiento de la leche (pasteurización), como de corte desuerado, moldeado y empacado; puesto que al ser la especialidad la industria de alimentos, saben a cabalidad y conocen todas las normas y procedimiento exigidos por el INEN para la elaboración del queso, cumpliendo con las disposiciones referentes al tratamiento de la materia prima, al proceso mismo de la producción y al de conservación para el consumo. Por lo que existe mano de obra calificada en esta microempresa estudiantil de producción de quesos, no habiendo ningún factor negativo que atenúe la actividad productiva de la planta quesera, tanto más que incluso están en condiciones de operar con tecnología de punta y respetando los procesos más complejos de elaboración de quesos, puesto que en la actualidad su producción es más manual que industrial.

Es indispensable señalar que en Puerto Quito existen dos plantas queseras, la una pertenece a un productor privado que vende el queso sin utilizar ninguna marca o logo y la planta quesera La Montaña, de propiedad de un ex alumno del Colegio Santiago Apóstol.

Las posibilidades de crecimiento para el mercado lácteo se encuentran intactas, es por eso que la quesera en la actualidad debe dar mayor énfasis al procesamiento, calidad y el precio para tener la capacidad de ingresar en otros mercados, cuando existan sobrantes de materias primas aprovecharlas al máximo para evitar vencimientos en la producción.

Dentro de la cadena productiva de la quesera se presentan deficiencias en las cuales se resalta las siguientes:

- Prácticas de ordeño
- Transporte de la leche
- Precio de la leche
- Diversificación de productos
- Tiempos Muertos

A continuación y para efectos de este diagnóstico, mostramos algunas fotografías que ilustran lo que actualmente es la planta quesera del colegio Santiago Apóstol:

PUERTO QUITO





EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA UNIDAD EDUCATIVA SANTIAGO APOSTOL



ACCESO A LA PLANTA DE LACTOS DE LA UNIDAD



VISTA FRONTAL DE LA PLANTA DE LACTEOS



ESTUDIANTES ELABORANDO QUESO MOSARELLA



ESTUDIANTE ELABORANDO MANTEQUILLA



ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD EN UNA CASA ABIERTA

2.2.1 Análisis del entorno interno matriz FODA

Una empresa, una organización que exista, un proyecto que vaya a ejecutarse o que se quiera poner en ejecución, debe tener como base la realidad, la situación actual; para captar esa realidad es precisamente que se usa el análisis FODA, a fin de determinar aspectos importantes del entorno que rodea al proyecto, a la empresa, a la organización.

Al análisis FODA se lo conoce como método de auto diagnóstico, de allí que su accionar se centra en un permanente conocimiento con aspectos como capacidad competitiva, precisando aspectos muy importantes en un momento determinado, cuáles son sus puntos fuertes y débiles; así como las amenazas y oportunidades que se prevén para el futuro, de cara al logro de los objetivos establecidos. Su estudio puede realizarse a través del diseño de una matriz.

Esta matriz es un marco conceptual para un análisis sistemático que facilita el enlace entre las amenazas y oportunidades externas con las debilidades y fortalezas internas de la organización.

El análisis FODA comprende dos fases principales:

- 1.- Análisis del entorno: Esta fase lleva a la identificación de las oportunidades y amenazas.
- 2.- Escrutinio interno: Esta fase, define las fortalezas y debilidades.

Matriz FODA de la planta quesera del Colegio Católico Santiago Apóstol del cantón Puerto Quito.

Cuadro N°6
Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Calidad del producto obtenido.	Creciente demanda de productos lacteos en la ciudad de Quito.	Distribucion inadecuada del espacio fisico de la planta.	Existencia de empresas que pertenecen a la misma industria ya posecionada en el mercado que se encuentran posecionadas en el mercado.
Aceptacion del producto a nivel local.	Mejorar el precio con respecto a la competencia.	Falta de organizaciòn a nivel administrativo.	Elevacion de precios en la leche.
Mano de Obra por parte de los alumnos del colegio.	Distribucion a mercados de la zona norte de Quito mediante venta directa.	Produccion solo a nivel local.	Maquinaria y equipos costosos para la ampleaciòn de la Quesera.
Materia prima de calidad, tratada y pasteurizada.	Incrementar el volumen de la produccion del volumen de la producciòn, mediante la adquisiciòn de maquinaria y equipo de punta.	La produccion se suspende en los meses de vacaciones de los estudiantes. (Enero-Marzo)	Desventaja en publicidad con respecto a la competencia.
Cuenta con infraestructura y maquinaria ya instalada para la producciòn de 300 quesos		No existe un programa de comercializaciòn, distribuciòn y venta a nivel provincial.	
Optimizaciòn en la utilizaciòn de recuerdos sobre todo en el recurso humano ya que este no es remunerado.			

Fuente: Investigación
Elaborado por los Autores

2.2.2 Análisis de la Matriz Foda.-

2.2.2.1 Fortalezas.- En el mercado nuestros competidores son las empresas ya establecidas para lo cual se debe elaborar un producto que contenga registro sanitario, empaque, peso y precio de acuerdo a nuestra calidad.

El producto es aceptado a nivel local ya que es un producto natural, nutritivo, elaborado por los estudiantes del sector, conservando los estándares de asepsia permitidos, haciendo del producto algo exquisito.

La mano de obra es realizada en su totalidad por los alumnos del colegio lo cual reduce considerablemente el rubro de sueldos y salarios a trabajadores.

La Materia prima que se utiliza es tratada y conservada de una forma optima y utilizando los embases necesarios para conservar la materia prima.

La infraestructura de la quesera es la adecuada porque permite la ampliación de la misma, adicional la maquinaria funciona en optimas condiciones para la producción de 190 quesos semanales en la actualidad.

La optimización de recursos hace referencia al recurso humano que es lo más importante dentro de toda compañía, en este caso para la quesera los alumnos son la principal mano de obra, ya que al momento no cuentan con mano de obra externa.

2.2.2.2 Oportunidades.- El aumento de la población en la provincia de pichincha y sobre todo en la ciudad de quito permite tener una mayor demanda de productos alimenticios dentro de estos los lácteos, para poder posesionarse en el mercado se debe realizar publicidad y una venta directa con el consumidor final.

El precio es un factor determinante para el consumidor al momento de realizar la compra, tomando en cuenta que el producto compite además de las empresas ya existentes con pequeños productores de la zona, donde el producto debe tener características particulares, para el mercado en el cual se quiere incursionar.

La distribución se la debe expandir para lo cual se toma como referencias mercados en la zona norte en la ciudad de Quito, por motivos de logística y transportación.

Incrementar el volumen de producción adquiriendo materia prima adecuada, aditivos, motivando a la mano de obra, y comprando mas maquinaria para la quesera.

2.2.2.3 Estrategias.- Realizar un plano con una redistribución del espacio físico de la quesera y mejorar el espacio actual.

Designar a la persona o personas que se responsabilicen de la administración de la quesera, establecer políticas y funciones para que sean cumplidas a cabalidad por los encargados de cada área.

Mantener la producción de una forma constante a través de programas y capacitación, para empleados u obreros que contrate la quesera.

La quesera podría incrementar sus ventas con la adquisición de vehículos para la adquisición en nuevas plazas.

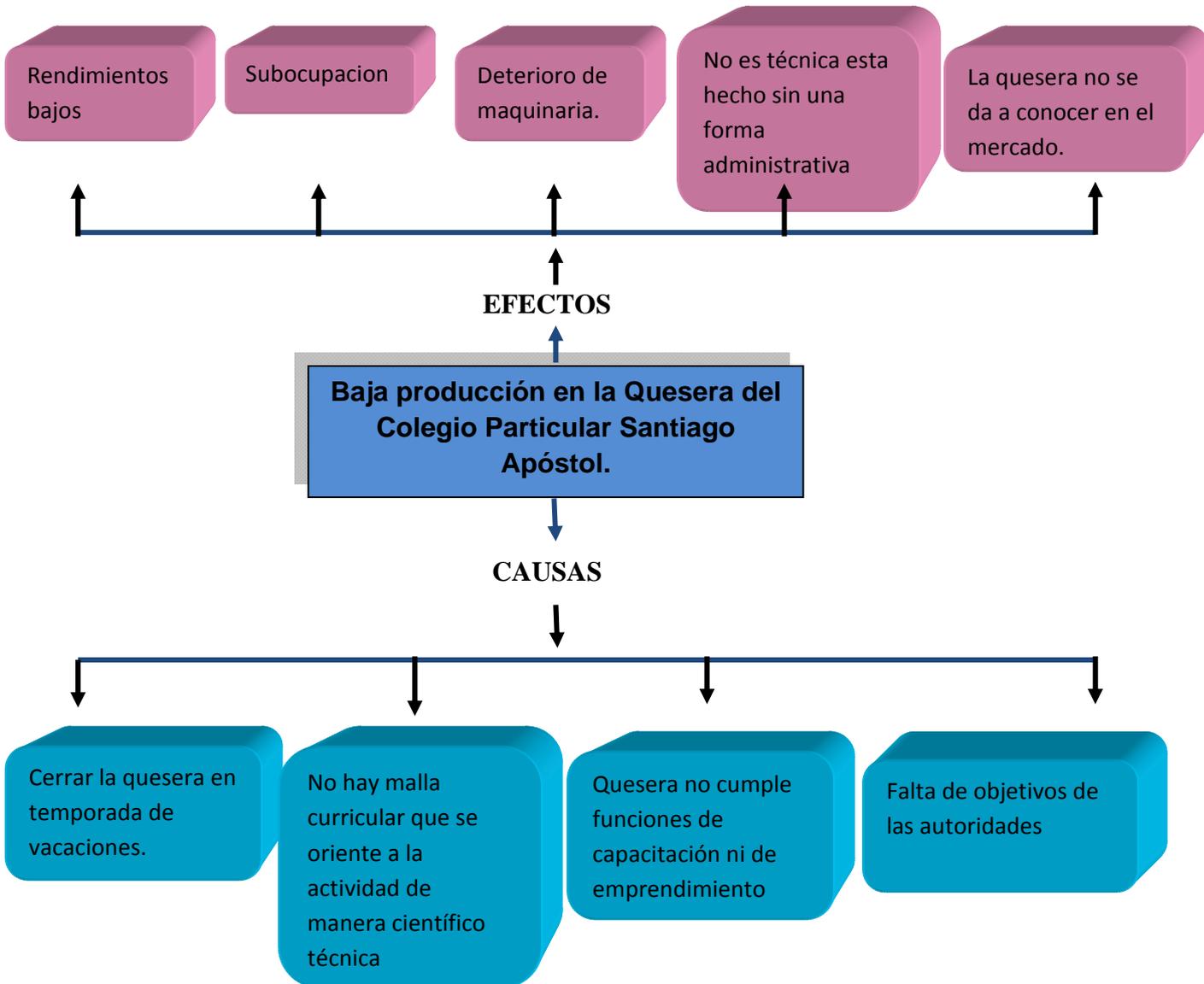
Realizar publicidad y promoción con degustaciones directamente con los clientes futuros.

Negociar con los proveedores formas de crédito.

Fortalecer los recursos que tiene actualmente la quesera principalmente el recurso humano.

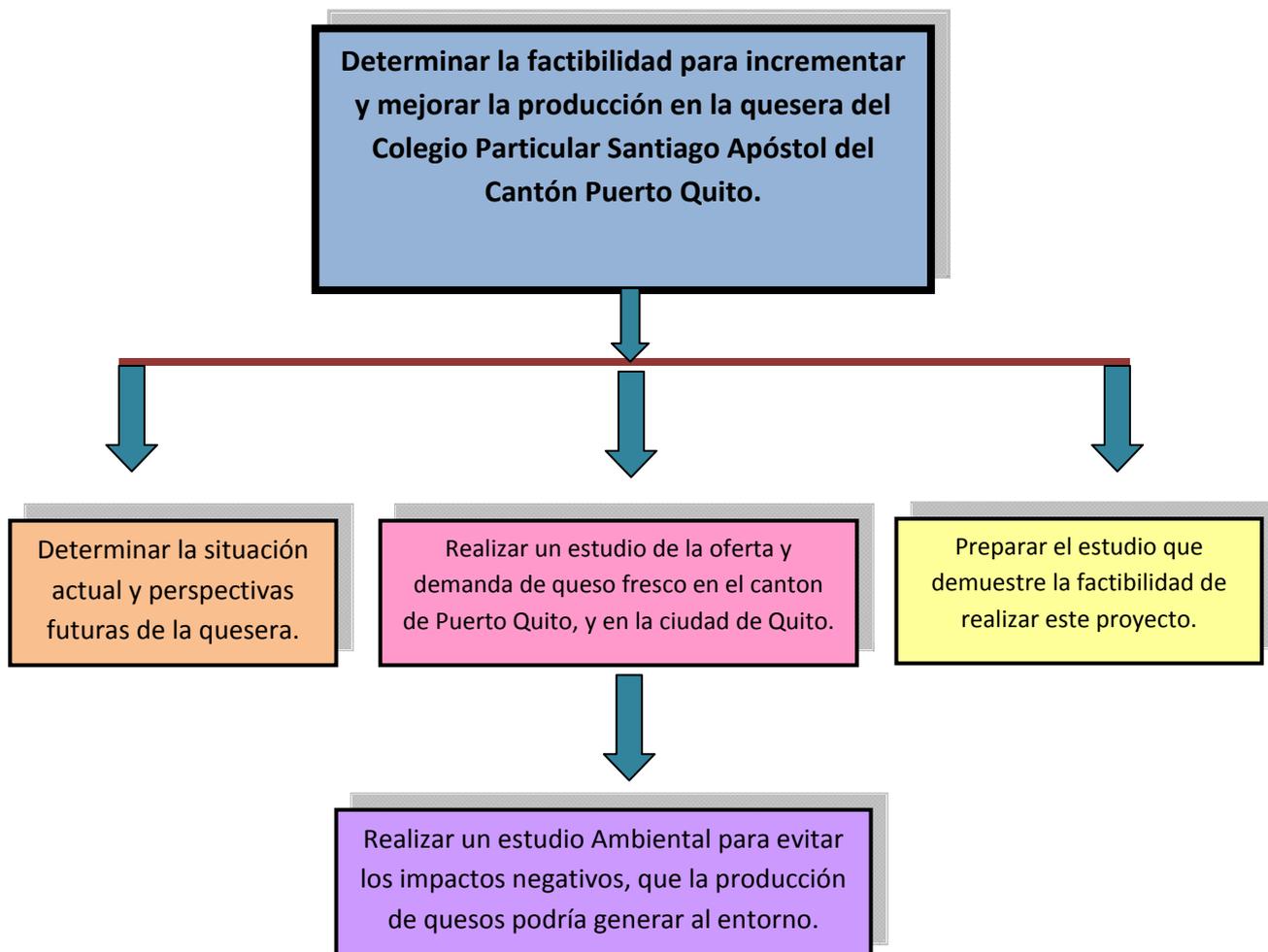
2.2.3 Árbol de Problemas.-

Gráfico N° 4



2.2.4 Árbol de Objetivos.-

Gráfico N° 5



La propuesta que se sugiere es la de incrementar la producción de quesos, buscar un mercado de consumo para el queso producido allí, expandir su venta a nivel provincial y a futuro, a nivel nacional.

Para cumplir este objetivo, la planta quesera debe aumentar su capacidad productiva, siendo necesario mejorar la infraestructura física, obtener materia prima (leche) a un costo adecuado, fijar un sueldo para quienes laboran en la planta quesera y mantener la producción de quesos en los meses de vacaciones de los estudiantes, obtener un permiso sanitario por parte del INEN y del Ministerio de Salud Pública, precisar una marca y un logo que la identifique; y, lo más

importante buscar mercados de consumo del queso y dar a conocer su calidad y sabor, esto es comercialización, publicidad y venta.

Estos objetivos se podrán cumplir obteniendo el respectivo financiamiento y una adecuada organización administrativa, tanto a nivel interno como a nivel externo.

CAPÍTULO TERCERO

Estudio del Mercado

3.1 Estudio de Mercado.

Estudia el comportamiento de los consumidores para detectar sus necesidades de consumo y la forma de satisfacerlas, averiguar sus hábitos de compra (lugares, momentos, preferencias...), etc. Su objetivo final es aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o de una serie de productos que cubran la demanda no satisfecha de los consumidores.

En cuanto a la producción láctea, en Ecuador el consumo de leche fluida manifiesta diferencias. Las cifras oficiales hablan de un consumo anual de 100 litros per cápita; sin embargo, según cifras aproximadas de diversas empresas lácteas, menos del 50% de la población consume productos lácteos, situación considerada como un problema cultural pero sobre todo de poder adquisitivo.

Al igual que en la mayoría de los países sudamericanos, la industria láctea de Ecuador actualmente está influenciada por la tendencia de consumo de la leche UHT en funda de polietileno multicapas de larga vida “Tipo Sachet”, que no requiere cadena de frío.

Son alrededor de seis empresas las que se pueden considerar grandes en la industria láctea en Ecuador. La mayor de ellas es Nestlé DPA con una producción de 300 mil litros de leche diaria. Otras empresas grandes son: Andina, con una producción de 110 mil litros de leche diarios; Nutrileche, empresa del Sur de Ecuador, con una producción de 140 a 160 mil litros de leche diaria; Reyleche y Pasteurizadora Quito que producen de 160 a 180 mil litros de leche diaria cada una; y Tony Yogurt ubicada en Guayaquil y especializada en la elaboración de yogurt y bebidas.

Entre las empresas medianas se encuentran: El Ranchito con una producción de 80 a 100 mil litros diario y Lácteos Tanicuchi, con unos 50 mil litros de leche diarios procesados en yogurt, quesos y leche fluida pasteurizada en funda de polietileno; Ecuallac, con una producción de 30 a 40 mil litros de leche diarios; La Finca con unos 15 mil litros. También se encuentra un sin número de plantas artesanales dedicadas a la producciones de quesos frescos con una producción diaria de hasta 10 mil litros diarios

Las posibilidades de crecimiento para el mercado ecuatoriano se colocan, según diferentes empresas, en la producción en general de bebidas lácteas abarcando como consumidores a todos los sectores económicos ecuatorianos. Asimismo, la industria láctea debe dar mayor énfasis (creando valor agregado), ya sea como elaboración de yogurt, cremas, helados y sobre todo en la producción de quesos al procesamiento. La calidad y el precio de los productos serán vitales si se desea tener la capacidad de exportar sobre todo cuando existan sobrantes de materia prima, evitando vencimientos en la producción o destrucción, como se ha dado casos en el país.

En la industria láctea como en cualquier otra industria se debe utilizar estrategias, para lograr una mayor competitividad y permanencia en los mercados.

3.2 Características del Sector Lácteo.-

Aproximadamente, en el Ecuador se dedican 3,5 millones de hectáreas a la producción de leche; la mayor concentración está en la Sierra (75%), en la Costa el 18%, y en el resto de país el 7%. En la Sierra, la leche es el único producto de venta estable para el campesino, en las zonas altas no existen muchas opciones de siembra; entonces, la leche se convierte en lo que llamamos 'el sueldo del campo', porque recibe el fruto de su venta cada 15 días.

En la región Costa el ganado es más apto para la carne, sin embargo es obvio que el mismo proceso de reproducción de ganadería de carne, en estas regiones exista una gran cantidad de producción de leche no despreciable. Sin embargo esta producción tiene un alto grado de desconcentración, y su importancia se establece a partir del alto número de animales de bajo rendimiento, y no de la concentración productiva en función de la leche.

La estructura de la producción es interesante: existen 298 mil productores (según datos de la CIL), la gran mayoría son medianos y pequeños; así que hablar de grandes productores es muy relativo. Por el tamaño, la mayoría de propiedades es de menos de 100 hectáreas, ahí se produce el 65% de la leche —gran parte en la Sierra—; por otro lado, es una actividad que depende muchísimo de la población campesina, que es la que genera producción y empleo, especialmente de tipo familiar.

3.2.1 Características de la Competencia.

En la actualidad con la creación de la microempresa se ha abierto la oportunidad para que personas o grupos sociales pequeños participen en la actividad empresarial con productos nuevos dentro del mercado, lo que representa una oportunidad para que la planta quesera de la Unidad Educativa Santiago Apóstol se convierta en una microempresa productora de quesos.

Si hablamos de vender un producto, debemos estar conscientes de que la competencia existe y por eso es necesario analizar el comportamiento de las marcas actuales en cuanto a precio y calidad de sus productos, empresas que ya están posicionadas en el mercado, que sus productos son adquiridos; pero no cabe duda de que con estrategias adecuadas y una buena organización se puede lograr conquistar un mercado de consumo significativo que genere ganancias y utilidad a la planta quesera de la Unidad Educativa Santiago Apóstol de Puerto Quito, siendo indispensable combinar aspectos muy significativos para el mercado de consumo como son la calidad y el precio.

Para conocer la competencia a la cual debe enfrentarse la planta quesera de la Unidad Educativa Santiago Apóstol, del cantón Puerto Quito, existen dos plantas queseras la primera pertenece a un productor privado que vende el queso sin utilizar ninguna marca o logo, la segunda la planta quesera “La Montaña” que pertenece a un ex alumno del colegio, estas dos plantas queseras son competidores directos para nuestro producto, cabe resaltar que ninguna de las dos plantas maneja un estudio de mercado al que va dirigido.

Al analizar las características del sector lácteo y la de los competidores de la quesera, se concluye que la proyección de crecimiento va en aumento, he ahí la importancia del estudio de este proyecto el cual no solo es de beneficio económico sino de beneficio educativo y de crecimiento para el cantón.

3.2.2 Fuentes de Información.

Para el presente estudio de mercado es importante describir las fuentes de información en este estudio se aplicaran las fuentes primarias y secundarias

3.2.3 Fuentes Primarias.

“²La información es la obtenida de forma específica para el problema de investigación que se intente resolver. Aunque cierto tipo de información, como los cambios en la renta y en la población. Puede ser útil a la hora de tratar de prever el volumen de ventas durante un nuevo producto durante su primer, año la información primaria sobre la forma en que se venderá el producto en determinadas zonas geográficas es necesaria para predecir con precisión cual sería el volumen de ventas del primer año si el producto se lanzara a escala nacional. La necesidad de tener información primaria implica llevar a cabo toda una serie de actividades”.

Son los datos obtenidos por el propio investigador a través de una encuesta realizada directamente a los futuros clientes, en este caso se lo aplicara a las personas que estén vinculados directamente con el consumo de productos lácteos, o en el caso de búsqueda bibliográfica, por artículos científicos, monografías, tesis, libros o artículos de revistas especializadas originales.

Para el presente trabajo las fuentes directas que se van a utilizar son la encuesta y la entrevista.

3.2.4 Encuesta.

“³Es un instrumento cuantitativo de investigación social mediante la consulta a un grupo de personas elegidas de forma estadística, realizada con la ayuda de un cuestionario.

Según la forma en que se obtienen los datos, las encuestas pueden ser presenciales, telefónicas o postales. Las encuestas presenciales administradas por encuestadores calificados son las más fiables, pueden aparecer sesgos en el tratamiento estadístico, al establecer las variables a utilizar y al agrupar los datos o los individuos en determinadas categorías”.

En el caso de este proyecto la encuesta se la va a realizar las personas que consuman productos lácteos especialmente el queso.

² DILLON Willan R. “Investigación de Mercados”, pág. 41, tercera edición, (Copia)

³Microsoft ® Encarta ® 2006. © Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

3.2.5 Entrevista.

“⁴La entrevista como instrumento de investigación ha sido utilizada de forma ambiciosa por antropólogos, psicólogos, politólogos o economistas.

Es por ello que gran parte de los datos que cuentan las ciencias sociales proceden de las entrevistas. Los científicos sociales dependen de ellas para obtener información sobre los fenómenos investigados y comprobar así sus teorías e hipótesis.”

La entrevista se la hará a expertos en el tema de lácteos y profesores de proyectos lácteos.

3.2.6 Tamaño de la población.

El tamaño de la población está definido por dos variables que son; las demográficas que es el estudio de las características sociales de la población y de su desarrollo a través del tiempo y el nivel socio-económico (ingresos) de la ciudad de Puerto Quito.

Para el cálculo de la muestra se tomara en cuenta la población de puerto Quito que es de 20.445.

3.2.7 Muestra.

“⁵Se utiliza para indicar a un determinado subconjunto de la población seleccionada para participar en el estudio. La muestra puede estar formada por hogares, empresas, propietarios de vivienda, médicos, levantadores de pesos o cualquier otro segmento de la población.”

Para desarrollar el estudio de campo se estudiara el número de habitantes que viven en Puerto Quito, según los datos obtenidos en el último censo.

A fin de establecer la factibilidad de este proyecto y sobre todo conocer las características del mercado meta, de los posibles consumidores, se realizó, en base a un cuestionario, encuestas a un número de setenta y dos personas en la ciudad de Puerto Quito, mercado objetivo en donde se venderá inicialmente este producto, sin que por ello se elimine u omita a otros consumidores potenciales. La encuesta está dirigida a personas mayores de 22 años y a las familias de Puerto Quito.

⁴Microsoft ® Encarta ® 2006. © Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

⁵ DILLON Willan R. “Investigación de Mercados”, pág. 41, tercera edición, (Copia)

La encuesta contiene el enunciado, siete preguntas que se considero suficientes para la información que se necesita obtener las preguntas son cerradas y de selección múltiple, las cuales están formuladas con palabras sencillas fáciles de entender en, en forma clara y precisa para que los encuestados no tengan ninguna confusión y los resultados sean lo más real y claros posibles.

Para el cuadro de la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z_c^2 np(1-p)}{e^2 n + z_c^2 p(1-p)}$$

Donde:

- N= Población (20.445 personas que habitan en Puerto Quito)
- n= Tamaño de la muestra
- Zc =Valor de Z crítico, correspondiente a un valor dado del nivel de confianza del 95% que es igual al 1.96
- p= Proporción de éxito en la población (95 %)
- q = Es la diferencia entra **1-p (1-0.95) = 0.05**
- e= Error en la proporción de la muestra. (0.05)

Aplicación de resultados en la formula.

$$n = \frac{1.96^2 * 20445 * 0.95 * (1 - 0.95)}{([0.05])^2 * 20445 + ([1.96])^2 * 0.95 (1 - 0.95)}$$

N= 72

La muestra se oriento a72 habitantes (amas de casa del sector urbano), o personas que estén realizando las compras en diferentes lugares de expendio.

Para este efecto a continuación consta el análisis y los resultados de estas encuestas:

➤ **Primera pregunta:**

¿Consumes queso en su hogar?

Cuadro N°7

SI	64	89%
NO	8	11%
Total	72	100%

Gráfico N°6



Elaborado por: Autores

Al preguntar a los encuestados respecto del consumo de queso en su hogar, el 89% dieron a conocer que si lo consumen, frente al 11% que no lo consumen; de lo que podemos inferir que el queso es consumido en los hogares ecuatorianos, forma parte de la dieta alimenticia, de allí que está categorizado como un producto de consumo masivo y también permanente.

➤ **Segunda pregunta:**

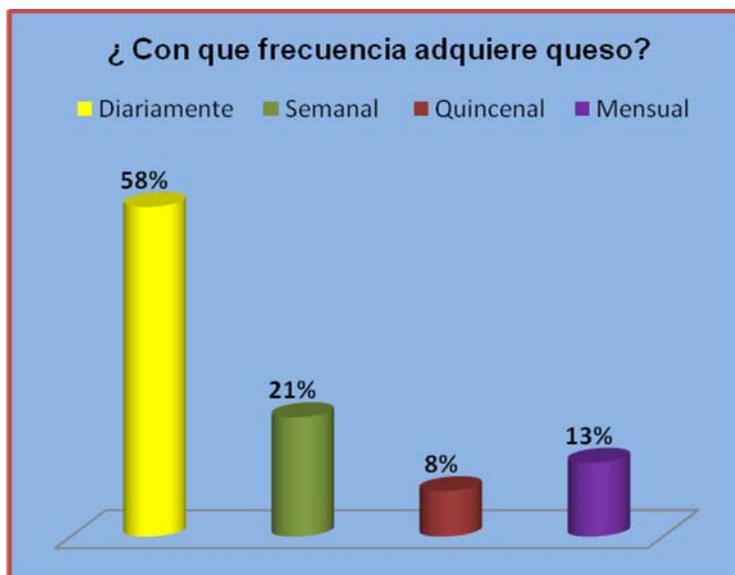
¿Con que frecuencia adquiere queso?

Cuadro N°8

Diariamente	42	58%
Semanal	15	21%
Quincenal	6	8%
Mensual	9	13%

Total	72	100%
--------------	-----------	-------------

Gráfico N°7



Elaborado por: Autores

Es muy importante determinar la frecuencia con la que el consumidor adquiere un producto, lo que influye en su oferta y demanda; el 58% de los encuestados, esto es 42 personas, manifestaron que adquieren queso diariamente; el 21% de los encuestados, esto es 15 personas, por su parte lo adquieren semanalmente; el 8% de los encuestados, esto es 6 personas, señalan que lo adquieren quincenalmente; y, el 13% de los encuestados, esto es 9 personas, nos informaron que lo adquieren mensualmente.

La mayor parte de consumidores adquieren queso diariamente y semanalmente, con lo que una vez más se demuestra que este producto es adquirido con frecuencia, lo que determina que su producción y posterior comercialización, sea viable y factible.

Un producto que se consume con mayor frecuencia tiene mejores oportunidades en el mercado, debiendo tener presente que el queso debe estar muy bien conservado y preservado para asegurar su calidad, tanto más que es un producto perecible, de allí que es indispensable que entre su producción y comercialización no transcurran más de ocho días.

➤ Tercera Pregunta:

¿Adquiere queso con marca o sin marca?

Cuadro N°9

Queso con Marca	55	76%
Queso sin Marca	17	24%
Total	72	100%

Gráfico N° 8



Elaborado por: Autores

Otra situación que se debe tomar en consideración al momento de incurrir con un producto nuevo en el mercado, es el posicionamiento de otras marcas, las cuales dependiendo el tiempo de presencia en el mismo, han ganado aceptación, trayectoria y fidelidad en sus consumidores; sin embargo de ello, una marca nueva puede conquistar a la demanda insatisfecha y a la potencial demanda que en todo mercado se hace presente, ofreciendo desde luego, características que los consumidores aspiran conseguir en el producto que van a adquirir.

Por lo antes indicado, vemos que el 76% de los encuestados manifiestan que adquieren queso con marca, es decir, que compran marcas ya posicionadas en el mercado, también se nos indicó que esto no impide que en un momento determinado opten por adquirir otro tipo de marca.

El 24% de los encuestados manifestó que adquieren queso sin marca, pues su calidad y sabor están presentes en estos productos, pese a no tener una marca.

➤ **Cuarta pregunta:**

¿En qué lugar adquiere este producto?

Cuadro N° 10

Supermercado	34	47,00%
Mercado	19	26,00%
Tienda del Barrio	13	18,00%
Otros	6	9,00%
Total	72	100%

Gráfico N° 9



Elaborado por: Autores

En correlación con lo antes señalado, si el 76% de los encuestados adquieren queso con marca, es lógico que 47%, adquieran este producto en supermercados, toda vez que en estos lugares por lo general se expenden quesos de diversas marcas; de igual forma, si adquieren quesos sin marca, el 24% lo más lógico es que el 26% lo adquieran en el mercado.

El 18% de los encuestados lo adquieren en tiendas del barrio, frente al 9% que lo adquiere en otros lugares.

➤ **Quinta pregunta:**

¿Qué aspectos de este producto toma en cuenta al momento de decidir su compra?

Cuadro N°11

Calidad	20	28%
Precio	26	36%
Presentación	14	19%
Otros (sabor,color,olor)	12	17%
Total	72	100%

Gráfico N° 10



Elaborado por: Autores

De acuerdo a lo manifestado por los encuestados dos parámetros o factores son tomados en consideración al momento de decidir comprar un producto: calidad y precio.

El precio es un factor muy determinante al momento de decidir comprar un producto, pues los consumidores deben consultar su bolsillo para comprar tal o cual producto y ajustar su presupuesto general a todos los productos que rehuir adquirir, de allí que el 36% considera que el precio es importante para decidir la compra o no de un producto.

La calidad se traduce en aquellos requerimientos básicos que debe tener un producto: componentes, sabor, textura, color, empaque, de allí que el 28% indica que la calidad es otro factor determinante al momento de efectuar una compra.

Precio y calidad van de la mano y son los elementos que hay que tomar en consideración para producir y comercializar el queso, sin descuidar otros aspectos que también son importantes.

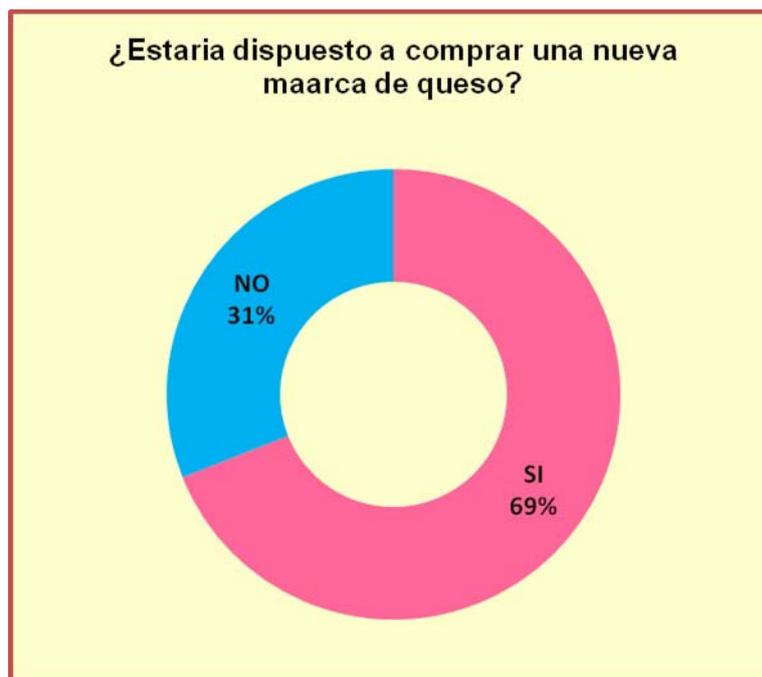
➤ **Sexta pregunta:**

¿Estaría dispuesto a comprar una nueva marca de queso?

Cuadro N° 12

SI	50	69,00%
NO	22	31,00%
Total	72	100%

Gráfico N° 11



Elaborado por: Autores

De acuerdo a lo indicado en el cuadro y gráfico precedentes, el 69% de los encuestados están dispuestos a comprar una nueva marca de queso, tomando en consideración, obviamente, precio y calidad; frente al 31% que ya tiene marcas seleccionadas de quesos, y no es su intención cambiar sus hábitos de compra.

Pese a ello la mayor parte si está abierta a un cambio, por lo que es a ese 79% al que se puede llegar con el nuevo producto y a esa demandad se debe satisfacer.

➤ **Séptima pregunta:**

¿Considera que el precio es factor determinante para adquirir una nueva marca de queso?

Cuadro N° 13

SI	68	94,00%
NO	4	6,00%
Total	72	100%

Gráfico N° 12



Elaborado por: Autores

Una vez más la encuesta lo demuestra, con un 94%, que el precio es un factor determinante para la adquisición de cualquier producto y en este caso del queso, considerando los encuestados que su precio es elevado cuando de marcas posicionadas en el mercado se trata y que la calidad en ciertos casos pasa a un segundo plano.

Señalan que el queso forma parte de la canasta básica familiar y por esta razón deben adquirirlo pero de acuerdo a su capacidad adquisitiva, teniendo presente que otros productos alimenticios también debe obtenerse.

3.3. Demanda

3.3.1 Demanda del Queso a nivel Nacional.

“⁶La demanda es la cantidad de una mercancía que los consumidores desean y pueden comprar a un precio dado en un determinado momento. La demanda, como concepto económico, no se equipara simplemente con el deseo o necesidad que exista por un bien. Sino que requiere además que los consumidores o demandantes, tengan el deseo y la capacidad efectiva de pagar por dicho bien.”

La cantidad de mercancías que los consumidores están dispuestos a comprar depende de un conjunto bastante amplio de variables: de su precio, de la utilidad que les asignen, de las cantidades que ya posean, del precio y otras mercancías sustitutivas y complementarias, de sus ingresos y de las expectativas que tenga acerca de su renta futura y la evolución de los precios.

Al ser el queso un producto de consumo diario, su demanda siempre está en incremento, es por esta razón que es factor determinante en este proyecto, precisar la cantidad de este producto que los consumidores están dispuestos a comprar.

En el Ecuador actualmente (2011) y según datos proporcionados por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), somos 14.483. 499 habitantes, así como el número de habitantes van incrementando, con este incremento poblacional también va en incremento la demanda de queso a nivel nacional.

La demanda de queso a nivel nacional se relaciona de forma directa con el crecimiento poblacional, pues mientras mayor es el número de habitantes, mayor va a ser la demanda de este producto.

La tasa de crecimiento poblacional en el Ecuador es del 1,95%, en la provincia Pichincha es del 2,26%, en el Cantón Puerto Quito es del 1,99%, datos considerados para el cálculo de la proyección de la demanda.

⁶ Datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, de fuente directa.

3.3.2 Proyección de la Demanda de Queso Cantonal y Provincial

En el Ecuador somos ⁷14' 483. 499 habitantes, en la provincia Pichincha 2' 576.287 habitantes, y en el cantón Puerto Quito 20.445 habitantes, según datos obtenidos por el Inec al último censo 2010⁷, con estos datos procedemos a realizar la proyección de la demanda por el método de mínimos cuadrados de acuerdo a la siguiente fórmula:

Formula:

$$Y = a + bx$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{1(22,2) - 21(5,71)}{6(91) - (21)^2}$$

$$b = \frac{13,29}{10,5}$$

$$b = 0,12657$$

$$a = \frac{\sum y}{n} - \frac{b\sum x}{n}$$

$$a = \frac{5,71}{6} - \frac{0,12657(21)}{6}$$

$$a = 0,5086716$$

⁷ Inec-Ultimo censo 2.010

Consumo per Cápita de Queso en Puerto Quito.

Cuadro N° 14

Año	Serie	Y^1 Q	X1	XY	X^2	Y^2
2,005	1	0.72	1	0.72	1	0.5184
2,006	2	0.75	2	1.50	4	0.5625
2,007	3	0.80	3	2.40	9	0.64
2,008	4	0.97	4	3.88	16	0.9409
2,009	5	1.12	5	5.60	25	1.2544
2,010	6	1.35	6	8.10	36	1.8225
		5.71		22.20		5.7387

Elaborado por los Autores

CUADRO N° 15

Queso per cápita Proyectado

Año	a	b	serie	Queso Percapita Proyectado(Kg)
2.011	0,5086716	0,12657	7	1,3946616
2.012	0,5086716	0,12657	8	1,5212316
2.013	0,5086716	0,12657	9	1,6478016
2.014	0,5086716	0,12657	10	1,7743716
2.015	0,5086716	0,12657	11	1,9009416

Elaborado por los Autores

Donde:

- X1= serie histórica
- Y1= consumo per cápita, fuente centro de estudios lácteos (**Anexo N° 2**).

Del cuadro anterior se puede observar el consumo per cápita de queso en Puerto Quito que para el año 2011 es de 1.3946kilos en el año 2012 es de 1.52123kilos con un incremento del 8.32% para el siguiente año el incremento es del 7.68% lo cual indica que el consumo en esta ciudad va en aumento por lo que hace prever que es un mercado que se puede cubrir su demanda, con la producción actual e incremental, de la quesera del Colegio Particular Santiago Apóstol del Cantón Puerto Quito.

Cuadro N° 16
Proyección de la Población Puerto Quito

Año	Serie	Y' Q	X1	XY	X ²	Y ²
2.007	1	19.268	1	19.268	1	371.255.824,00
2.008	2	19.653	2	39.306	4	386.240.409,00
2.009	3	20.046	3	60.138	9	401.842.116,00
2.010	4	20.445	4	81.780	16	417.998.025,00
		79.412		200.492		1.577.336.374,00

Elaborado por los Autores

Cuadro N° 17
Quesos Diarios Proyectado Puerto Quito

Año	Población Proyectada	C.Percapita Proyectada	Nuevo Consumo Anual	Quesos Diarios Proyectado Puerto Quito
2.011	21.770	1,3946	30.360,44	332,72
2.012	22.154	1,52123	33.701,33	369,33
2.013	22.538	1,677816	37.814,62	414,41
2.014	22.922	1,7743716	40.672,15	445,72
2.015	23.306	1,9009416	44.303,34	485,52
	112.690			

Elaborado por los Autores

En el cuadro anterior podemos observar el crecimiento poblacional y el incremento en el consumo per cápita para el periodo 2.011 – 2.015, así tenemos que para el año 2.011 la demanda de quesos se ubica en 333 quesos (500 gms) diarios en el cantón Puerto Quito, para el año 2015 existirá una demanda de 486 quesos diarios; evidenciándose que la demanda del queso se incrementará en el recurrir de los años, de esta proyección se concluye que es necesario incrementar la producción y comercialización del queso para cubrir esta demanda.

3.4 Oferta

3.4.1 Oferta de queso a nivel provincial y cantonal.

En economía, la oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a un precio dado en un momento determinado.

Está determinada por factores como el precio, la mano de obra y la mezcla óptima de los recursos mencionados, entre otros.

El queso es un producto alimenticio que forma parte de la dieta diaria de la población ecuatoriana en usos son muy diversos tomando en cuenta sus grandes aportes nutritivos, de allí que la producción y oferta del mismo también es importante.

La producción de quesos está íntimamente ligada a la producción de leche, su materia prima, de la que además se obtiene más derivados (yogurt, mantequilla, crema de leche, requesón).

Por lo manifestado es indispensable referirnos al ganado vacuno, pues la producción de leche y por ende la producción de queso depende del rendimiento del ganado vacuno; en el Ecuador la tasa media de crecimiento anual del ganado vacuno, entre los años 2008-2009 a nivel nacional, presenta un crecimiento anual del 6%, para este efecto se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro N° 18
Porcentaje de ganado vacuno en el Ecuador por regiones
Año 2008 – 2009

Región	Porcentaje
Sierra	50,39%
Costa	37.42%
Oriente	12.19%
Total	100%

Elaborado por: Autores

“⁸De acuerdo a las estadísticas elaboradas por el Sistema Estadístico Agropecuario Nacional (SEAN) año 2008 – 2009, que constan en el cuadro precedente, se observa que a nivel nacional, en la región Sierra, existe más ganado que en la Costa y Oriente; pese a estos datos estadísticos en el año 2009 el crecimiento anual del ganado tuvo su mayor apogeo en el Oriente, seguido de la Costa y finalmente la Sierra, datos que son importantes de tomar en cuenta por que inciden en la producción de leche; sin embargo de ello la Sierra sigue manteniendo su contribución en lo que respecta a la producción de Leche, lo que podemos observar en el siguiente cuadro”:

Gráfico N°13



Fuente: Centro de la Industria Láctea

Elaborado por: Autores

⁸ SEAN- Sistema Estadístico Agropecuario Nacional.

Para poder evidenciar lo anteriormente manifestado, también es indispensable conocer los datos estadísticos con relación al promedio de litros de leche por vaca, según la región, así tenemos:

Cuadro N° 19
Promedio de litros de leche por vaca, según la Región

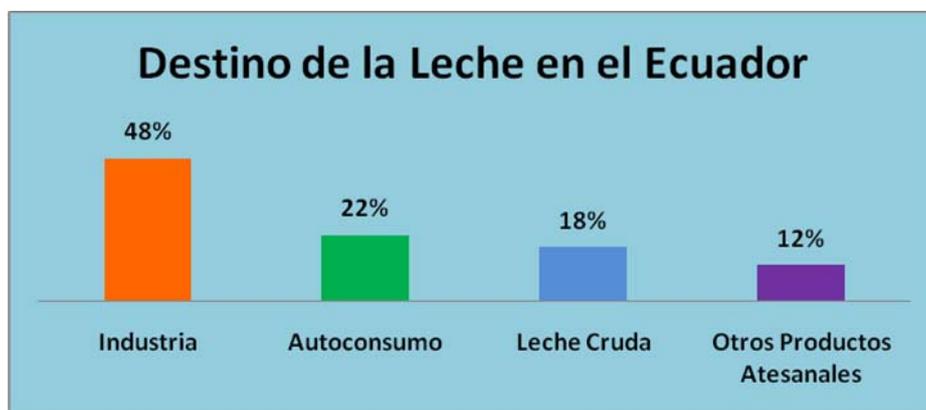
Región	Litros por Vaca
Sierra	6.21 ltr/vaca
Costa	2.97 ltr/vaca
Oriente e Insular	4.15 ltr/vaca

Elaborado por: Autores

Observando los datos del cuadro, notamos que en la región sierra, cada vaca produce más litros de leche que en la región Costa y en el Oriente; esto se debe a que en la Sierra se concentra el mayor porcentaje de hatos ganaderos lecheros influyendo además a la producción, el manejo integrado de una diversidad de variedad de pastos cultivados y naturales, aptos para la zona y que sirve para alimentación del ganado, debiendo indicar que en la Costa y Oriente, la mayor parte se dedican al manejo de Ganado de carne.

La leche ha tenido diversos usos y destinos, según estimaciones realizadas por la CIL el 48% en la Industria, el 22% el autoconsumo, el 18% Leche cruda, 12% en otros Productos Artesanales, datos que se muestra en el siguiente cuadro.

Gráfico N°14

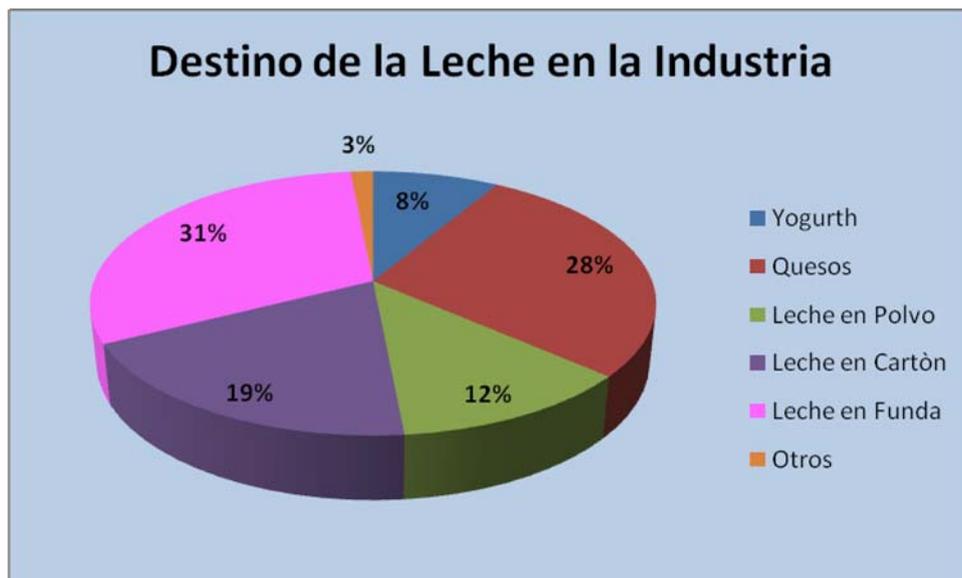


Fuente: Centro de la Industria Láctea

Elaborado por: Autores

Como se puede observar el principal destino de la leche es para la industrial, ya que para el 2011 se ha verificado un incremento en sus derivados como son el yogurt, queso, mantequilla y otros, siendo los principales alimentos para una alimentación saludable.

Gráfico N° 15



Elaborado por: Los Autores.

Fuente: Centro de la Industria Láctea.

Los datos nos indican que la leche en la industria la mayor parte se la destina a la leche en funda con un 31%, seguida por la elaboración de quesos con un 28%, y la leche en cartón del 19%, siendo las más representativas en nuestro país, según cifras del Centro de la Industria Láctea.

El mercado en donde se desenvolverá la empresa es un mercado no muy organizado, las dos queseras que ocupan este mercado en Puerto Quito no tienen estrategias ni puntos de venta fijos, los quesos que estas ofrecen se pueden adquirir en cualquier punto de expendio.

Para poder expandirse a otros mercados se tiene la principal competencia que son las marcas ya posesionadas.

Por esta razón el enfoque del producto debe ser con precios por debajo de la mayoría.

3.4.2 Proyección de la oferta de queso.

La oferta de queso a nivel nacional siempre ha estado en constante incremento, como ya se dijo, el queso es un producto de consumo diario de allí la necesidad de ofertarlo en gran porcentaje, para este efecto se ha tomado como referentes a las principales plantas de producción de productos derivados de leche, entre las que tenemos a 24 establecimientos con una capacidad instalada total de procesamiento de 499 millones de litros anuales.

Estas plantas se hallan ubicadas, como es lógico, según las grandes zonas de producción de leche, en un 90%, en el callejón interandino con una fuerte concentración en las provincias del centro norte de la sierra (Pichincha, Cotopaxi, Imbabura, Carchi), dedicándose a la producción de leche pasteurizada, quesos, crema de leche y otros derivados en menor proporción. Incluso es preciso señalar que en nuestro país y gracias al proceso de liberación económica y apertura comercial, se han establecido varias empresas, como son: PARMALAT CEDI, INDUSTRIAS LACTEAS TONY, CHIVERIAS, ALPINA, REY LECHE, y la Planta Pulverizadora de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente (AGSO).

Las cuales se detallan a continuación:

Cuadro N°20

Principales industrias lácteas del Ecuador y capacidad instalada en millones de litros anuales		
Industria	Ubicación	Capacidad Instalada en millones de litros
PASTEURIZADORA CARCHI	TULCAN	17
PRODUCTOS GONZALEZ	SAN GABRIEL	15
PASTEURIZADORA FLORALP	IBARRA	7
NESTLE (INEDECA)	CAYAMBE	61
LEANSA	SANGOLQUI	9
HERTOB C.A.(MIRAFLORES)	CAYAMBE	19
PASTEURIZADORA QUITO	QUITO	55
GONZALEZ CIA. LTDA.	CAYAMBE	15
PASTEURIZADORA LECOCEM (PARMALAT)	LASSO	37
PASTEURIZADORA INDULAC	LATACUNGA	66
PASTEURIZADORA LACTODAN	LATACUNGA	16
DERILACPI	SALCEDO	3
PORCESADORA MUJ	SALCEDO	2
INLECHE (INDULAC)	PELILEO	20
LACTEOS SAN ANTONIO	AZOGUEZ	16
PROLACEM	CUENCA	13
COMPROLAC	LOJA	12
INDULAC	GUAYAQUIL	43
NESTLE BALZAR	BALZAR	9
VISAENLECHE (INDULAC)	LA CONCORDIA	15
PLUCA	GUAYAQUIL	4
LA FINCA	LATACUNGA	4
CHIVERIAS	GUAYAQUIL	4
LA AVELINA	LATACUNGA	37
Total		499

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Elaborado por: Los Autores.

La competencia, resulta ser un factor que no se puede descuidar, ya que la misma nos da parámetros que hay que tomar en cuenta al momento de producir y sobre todo de vender un producto, a este efecto si bien la oferta de quesos es muy amplia, no es menos cierto que un producto por desconocido que sea, puede comercializarse sin problema alguno si se usan los medios adecuados para llegar al mercado de consumo, estrategias del marketing indispensables para posicionar un producto en el mercado.

3.5 Balance Oferta – Demanda

El queso es un producto que continuamente está siendo ofertado y demandado, al ser parte de la dieta diaria de los ecuatorianos es evidente que la oferta y demanda siempre están en incremento, por lo que debería existir una correspondencia entre oferta y demanda.

Lo contrario ocurriría si existiera demasiada oferta o demasiada demanda, teniendo en consideración que la producción de quesos depende necesariamente de la producción de leche, lo que en ciertos meses también afecta su precio, ya que a más producción de leche el precio del queso en cuanto a la materia prima reducirá, ocurriendo también lo contrario, cuando la producción lechera disminuye.

La Oferta del Proyecto Vs Demanda Puerto Quito.

Cuadro N°21

Año	Demanda Actual Puerto Quito Diario	Oferta Actual Proyectada Diario	Oferta Proyectada del Proyecto Diario	Mercado Proyecto	
				Puerto Quito	Quito
2.011	333	223	140	40	100
2.012	369	235	147	50	100
2.013	414	247	155	55	100
2.014	446	260	163	65	108
2.015	486	274	172	55	167

Elaborado por los Autores

En el Cuadro N°24 podemos indicar que la oferta actual del Colegio Santiago Apóstol cubre un 11% de la demanda de queso en el cantón Puerto Quito (38 quesos), con el proyecto se cubrirá el 42% de la demanda que tiene el Cantón, para el 5 año se llegara a cubrir un 35% de la demanda, por lo cual nos permite incursionar en el mercado de la ciudad de Quito, con una mínima participación. Es necesario señalar que las dos queseras que existen actualmente, en Puerto Quito, Tienen una producción diaria de 185 quesos aproximadamente, que complementados con la producción diaria del colegio 38 quesos día se llega a la oferta actual que es de 223.

3.6 Demanda Insatisfecha

La demanda insatisfecha se ve reflejada en la cantidad de consumidores cuyas expectativas no son satisfechas por un producto, la demanda insatisfecha es “aquella cantidad de un bien o servicio que está siendo demandada a diferentes precios posibles pero que no puede ser cubierta por los ofertantes o productores.”⁹

El objetivo de este proyecto es el de dar a conocer el queso producido por la planta de la Unidad Educativa Santiago Apóstol del cantón Puerto Quito, cubriendo el mercado interno (Puerto Quito) y luego poder expandirse a otros mercados (Quito).

La meta de todo producto y en este caso del queso de la planta de la Unidad Educativa del Colegio Santiago Apóstol, es satisfacer al consumidor, de allí que la principal preocupación de quienes están al frente de este proyecto, será el de ofrecer queso de calidad a un acorde al mercado de los consumidores; pues la satisfacción del consumidor debe llegar hasta el grado de desempeño que cubra las expectativas del comprador; pues de lo contrario el consumidor que sienta que este producto no cubre sus expectativas, se sentirá descontento y por ende no lo comprará.

La Unidad Educativa Santiago Apóstol proyecta incrementar la producción de la planta quesera para poder expandir sus productos a futuro.

Al pretender ofrecer un producto nuevo en este mercado, lo que se debe es satisfacer a los consumidores en todos aquellos aspectos que los productos y marcas existentes no lo hacen.

⁹ MUÑOZ Francisco. “Principios de Economía” Segunda Edición. Quito, 2000. Pág. 373.

3.7 Plan de Distribución y Comercialización

3.7.1 Canales de Distribución

Para comercializar un producto es indispensable su distribución y los canales de distribución que se utilizarán, pues con la distribución se efectúa un producto es transportado desde donde se elabora a donde finalmente se consume.

El canal de distribución es “El proceso por medio del cual el producto o servicio llega a manos del consumidor. Para lograr esto existen canales de distribución, tales como intermediarios mayoristas, agentes, detallistas, Internet, entre otros.”¹⁰

Un canal de distribución está formado por un sistema articulado de instituciones que, de forma colectiva, desempeñan las funciones esenciales de trasladar los productos desde los fabricantes hasta los consumidores.

Existen dos flujos básicos en el movimiento del producto a lo largo del canal: 1) el movimiento del producto físico desde el punto de producción hasta el de consumo; 2) el flujo de información en ambos sentidos, que precede, acompaña y sigue al producto.

La periodicidad, costos, exactitud y claridad con que se administren estos flujos determinan la eficacia del canal.

3.7.1.1 Estrategias para la venta.

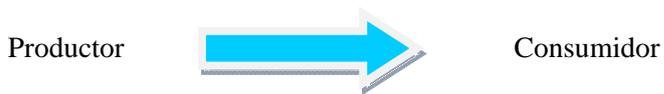
- Ofrecer productos de buena calidad e higiene, de modo que los clientes se sientan satisfechos con el producto.
- Realizar descuentos para atraer más clientela
- Vender a los estudiantes para degustaciones familiares (Ventaja Competitiva).
- Elaborar nuevos y variados productos (Investigación, Innovación).
- En épocas festivas realizar promociones para ganar prestigio.
- Aprovechar las fortalezas y oportunidades como son la mano de obra no tiene costo por que es realizada por los propios estudiantes, y sus familias.
- Tener sus distribuidores los cuales se encargaran de hacer publicidad en sus locales.
- La alianza estratégica para la venta en la ciudad de Quito, estará a cargo del profesor encargado del proyecto, quien mantiene un contacto directo con los clientes.

¹⁰Bitel L.-Ramsey J., Enciclopedia del management”, Grupo Océano, McGraw-Hill, Barcelona, p.676

Existen cuatro canales de distribución:

Canal 1

Está formado por el productor y el consumidor, es decir que los productos se comercializan directamente del fabricante al consumidor final.



Canal 2

En este nivel existe la participación de intermediarios, que son los detallistas.



Canal 3

Este canal tiene dos niveles de intermediarios, que son el mayorista y el detallista.



Canal 4

En este canal existen tres intermediarios.



El fabricante es el que decide el canal de distribución que va a tener su producto. Lo que debe tener en cuenta que mientras más niveles de distribución utilice, menos control podrás ejercer.

Al iniciar las actividades comerciales, la planta quesera de la Unidad Educativa Santiago Apóstol del cantón Puerto Quito, utilizará el siguiente canal de distribución:

Figura No. 1
Canal de Distribución



Elaborado por: Los Autores.

Como vemos se optará por tener dos niveles de intermediarios, estos son: el mayorista y los detallistas, debiendo recalcar que por convenir a los intereses del marketing, el mayorista actuará como punto de venta directa, ofreciendo los productos a los consumidores, al por mayor y menor (Planta Quesera).

Estos canales de distribución se consideran apropiados, sobre todo el mayorista, por cuanto no solamente se dedicará a la venta del producto al por mayor y menor, sino también de encargará de publicitar y promocionar el producto.

3.7.2 Diseño del Canal de Distribución.-

El canal de distribución ha sido diseñado tomando en consideración que se trata de un producto de consumo masivo a los hábitos de consumo de las personas, para ello el estudio de mercado ha sido indispensable.

El canal de distribución diseñado incluye la participación de dos intermediarios, el mayorista y los detallistas, que para el caso del proyecto propuesto es el que más conviene, finalmente llegarán al consumidor final.

Dentro de este canal cada una de las partes tiene asignado sus funciones y responsabilidades.

El productor tiene la función de:

- Entregar los pedidos a tiempo dentro de las fechas establecidas con los intermediarios.
- Controlar los inventarios del producto terminado.
- Cumplir con la entrega de producto de calidad.
- Cuidar la entrega del pedido, acomodar los quesos dentro de cajas en donde no se estropee ni dañen, debidamente empacados.
- Especificar a los intermediarios las condiciones para la distribución.

Los intermediarios: mayorista y detallista, tienen la función de:

- Proporcionar información sobre el mercado.
- Promover el queso de la Planta quesera del Colegio Santiago Apóstol.
- Almacenar los productos adecuadamente.

- Compartir los riesgos existentes en la distribución (pérdida de los productos, daños en el transporte, etc.)
- Facilitar al consumidor la adquisición de los bienes

El consumidor tiene la función de:

- Adquirir los alimentos en buen estado
- Exigir calidad en la entrega de los productos
- Aportar sugerencias sobre el queso elaborado.
- Pedir información sobre la procedencia del queso.

3.7.3.1 Selección del Canal de Distribución.-

Para efectuar el proceso de distribución del queso, se debe elaborar tácticas en base al comportamiento del mercado y otros factores que influyen en su desarrollo, estas le permitirán retroalimentar su proceso de tal forma que se pueda tomar medidas de respaldo, modificación o eliminación de actividades que así lo requieran para mejorar la distribución y así complementar la consecución de los objetivos empresariales.

La administración de la planta quesera deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Determinar la cantidad de producto a enviar, la forma de envío, los intermediarios y la publicidad en el lugar de destino, esto permitirá tener información sobre los gastos que se efectuará para considerar en base al estudio de mercado si conviene o no llegar a nuevos puntos de ventas.
- Considerar la disponibilidad de recursos de la planta quesera para incursionar en nuevos mercados.
- Capacitar a la secretaria multifunción de la planta quesera para la venta sobre el producto, precio y distribución; y facilitar consejos sobre la gestión de servicio al cliente.
- Definir las funciones de los participantes del canal a fin de que cada uno tenga claro cuáles son sus tareas y responsabilidades.
- Establecer los objetivos de la distribución en concordancia con los objetivos de la administración de la planta quesera.

- Mantener una vía de comunicación directa entre productor y mayorista, debiendo comunicarse las decisiones que se toman con respecto a la distribución para que exista un mayor grado de participación y se evite inconvenientes.
- Retroalimentar el canal de distribución para poder actuar sobre los resultados obtenidos encaminándolos hacia lo esperado.
- Incrementar paulatinamente la cantidad de productos enviados considerando su participación en el nuevo mercado.

3.7.4 Marketing

Es el conjunto de técnicas utilizadas para la comercialización y distribución de un producto entre los diferentes consumidores, para el caso que nos ocupa, el queso.

En esta parte se detallarán todos los puntos que incurrirán en el servicio como son el producto, precio, plaza y promoción.

3.7.4.2 Estrategias de Marketing

Las estrategias de Marketing constituyen acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado objetivo relacionado con el marketing.

Al momento de proceder a determinar las estrategias del marketing es necesario diseñar las mismas debiendo analizar al público objetivo, las necesidades del consumidor, sus deseos, etc., analizar a la competencia, sobre todo sus debilidades; y, finalmente analizar la capacidad productiva de la planta quesera y, su situación económica.

Las estrategias del marketing deben dividirse en:

- Estrategias para el producto.
- Estrategias para el precio.
- Estrategias de distribución.
- Estrategias de promoción.

Para determinar las estrategias del marketing es necesario tener en cuenta:

- Poder económico.
- Situación política del país.
- Situación cultural y moral.
- Situación social.

La planta quesera actualmente no cuenta con estrategias de marketing, de allí la importancia de determinar las mismas de acuerdo a las necesidades propias de la planta y de los consumidores.

Para que estas estrategias tengan éxito se analizó el mercado de consumo y a los consumidores; determinándose que el queso es un producto que forma parte de la canasta familiar, por lo tanto la decisión de compra, lo efectúan las amas de casa, es decir, las mujeres, exigiendo calidad y precio al momento de decidir.

También se estableció el lugar en donde adquieren el producto, la frecuencia de su adquisición, determinándose que mayormente es adquirido en supermercados y semanalmente, reafirmando el hecho de que el queso se consume todo el tiempo lo que beneficia a la planta quesera.

Las características que los consumidores exigen en un producto y en este caso en el queso son: por ser un complemento vitamínico y nutritivo, por su sabor, por servir como aderezo en la preparación de las comidas y acompañado del desayuno.

Lo indicado debe tomarse en consideración para determinar las estrategias del marketing, que puede ser:

- a. Incrementar la capacidad productiva de la planta quesera.
- b. Captar un número mayor de clientes locales.
- c. Incentivar las ventas a través de publicidad y promociones.
- d. Lograr una mayor cobertura de la venta del producto a nivel provincial.
- e. Establecer alianzas estratégicas con mayoristas y detallistas.

3.7.4.3 Promoción y Publicidad

Kotler y Armstrong, definen la publicidad como "cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de ideas, bienes o servicios por un patrocinador identificado"¹¹

Para Kotler, Cámara, Grande y Cruz, la promoción es "la cuarta herramienta del marketing-mix, incluye las distintas actividades que desarrollan las empresas para comunicar los méritos de sus productos y persuadir a su público objetivo para que compren"¹²

Promoción y publicidad son piezas claves para el éxito de un producto, pues por una parte se da a conocer a consumidores, clientes, distribuidores, proveedores los beneficios de tal o cual producto, y, por otra parte se ofrece un beneficio adicional a quienes desean efectivamente obtenerlo.

En este caso las estrategias deben hacer énfasis en la publicidad y promoción de ventas.

Las estrategias publicitarias tendrán como propósito el recordar, persuadir e informar a los consumidores sobre los beneficios y características del queso. Además se debe tomar en cuenta los medios publicitarios más adecuados para los consumidores que recibirán el mensaje, tomando en consideración que el queso es un producto alimenticio de uso diario y que forma parte de la dieta alimenticia en todo hogar ecuatoriano; además algo de vital importancia, el hecho de que el queso de la planta quesera de la Unidad Educativa Santiago Apóstol no ha sido publicitado ni promocionado.

Al empezar a incursionar dentro del mercado con un producto nuevo en lo que respecta a la marca, los clientes o posibles consumidores deben conocer en primer lugar de su existencia, por lo que es necesario realizar campañas publicitarias que permitan identificarse a las personas con dicho producto, campaña que deberá tener un financiamiento acorde a la situación económica actual de la planta quesera, teniendo presente que es necesario publicitar y promocionar el producto.

La planta quesera no cuenta con un departamento de marketing ni está en capacidad de tenerlo a mediano plazo; sin embargo, para poder dar a conocer sus productos en el mercado, es

¹¹ Philip Kotler y Gary Armstrong, Prentice Hall. "Fundamentos de Marketing". Sexta Edición. Pág. 470.

¹² Kotler Philip, Cámara Dionicio. "Dirección de Marketing". Edición del Milenio, Grande Idelfonso y Cruz Ignacio, Prentice Hall. Pág. 98.

necesario realizar actividades de marketing y publicidad que permitan atraer la atención de los potenciales clientes, realizando para ello una inversión mínima.

A este efecto se debe realizar anuncios a través de hojas volantes, venta personal, ofrecer el producto a través de una presentación mediante correo electrónico y envío directo a los supermercados y micro mercados, programar visitas a potenciales clientes a fin de lograr contratos.

En cuanto a la promoción, se puede establecer algunos parámetros como:

- Descuentos durante el primer mes de compra del producto a mayoristas y detallistas; y,
- Degustaciones en los principales lugares de adquisición.

3.7.4.4 Comercialización

La producción va de la mano con la comercialización, puesto que, esta última tiene como fin ocuparse de todo aquello que los clientes, consumidores, desean, sirviendo como guía para lo que se produce y lo que se ofrece.

La comercialización ayuda a determinar las actividades que debe realizar una organización teniendo como antecedente las necesidades del cliente, del productor y cliente, de los bienes y servicios que se vayan a comercializar, incurriendo en gastos que deben a la final proporcionar una ganancia o utilidad.

Para comercializar es preciso equiparar la oferta y la demanda, para lograr el surgimiento de la organización, en este caso de la planta quesera, no pudiendo restringirse las actividades a la planta quesera como tal, sino a todo el sistema comercial.

Con este antecedente se podrá determinar cuánto debe producirse, cuánto debe distribuirse, quién debe hacerlo, cuánto y para quién.

3.7.5 Marketing Mix

El marketing mix constituye el conjunto de herramientas que deben utilizarse para obtener un resultado, para alcanzar los objetivos planteados; se lo conoce como mezcla de marketing y toma en consideración al precio, producto, promoción y plaza. Fue McCarthy quien a mediados del siglo XX lo denominó la teoría de las <4pes>, ya que utiliza cuatro variables cuyas iniciales empiezan por P”

A continuación detallaremos los aspectos a ser tomados en consideración para el marketing mix.

3.7.5.1 Producto

El producto es un bien tangible o intangible que se ofrece a un mercado para su adquisición, uso y/o consumo y que puede satisfacer una necesidad o un deseo.

El producto que está ofreciendo la Planta Quesera de la Unidad Educativa Santiago Apóstol del cantón Puerto Quito es el queso fresco, el que debe cumplir con las características exigidas por el consumidor, resumidas en dos: calidad y precio.

3.7.5.2 Estrategias del Producto

La planta quesera de la Unidad Educativa Santiago Apóstol del cantón Puerto Quito, va a producir y ofertar queso fresco, en tal sentido la estrategia del producto deberá dirigirse a:

- 1.- Establecer una marca, nombre y diseño que sirva para identificarlo y para diferenciarlo de los demás marcas, de allí que la estrategia deberá definir la marca y el logo que se utilizará.
- 2.- Evidenciar y publicitar sus cualidades nutritivas.
- 3.- Precio acorde a las posibilidades del consumidor, teniendo presente los costos de producción y el precio del mercado.
- 4.- Utilización de materia prima de primera calidad.
- 5.- Cumplir con las normas emitidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización, para el queso fresco y contar con el respectivo registro sanitario.

3.7.5.2.1 Características del Producto

Las características del producto, constituyen las cualidades por las que se hace apreciable y que deben cubrir las necesidades y expectativas que el consumidor requiere al momento de decir su compra.

El queso fresco producido por la planta quesera tendrá las siguientes características:

- Frescura.
- Sabor ligeramente salado y natural.
- Consistencia adecuada.
- Textura suave.
- Humedad
- No esponjoso
- Su color es entre blanco y crema.
- Sin colorantes.
- Sin preservan tés
- Adecuada composición química, nutritivo.

Estas características harán que se lo diferencie de las otras marcas.

3.7.5.2.2 Marca

La marca es el nombre con el que se va a identificar al producto, es el “Nombre, término, letrero, símbolo o diseño, o combinación de estos elementos, que busca identificar los bienes o servicios de una compañía o grupo de compañías y diferenciarlos de los de sus competidores.”¹³

La marca que se utilizará para el queso fresco producido por la planta quesera de la Unidad Educativa Santiago Apóstol será: “SABROCITO”.

El logo de este producto es: “Delicias para su paladar.”

Tal como se indica a continuación:

¹³Luther W., “El plan de mercadeo: cómo prepararlo y ponerlo en marcha”, p.151

QUESO FRESCO

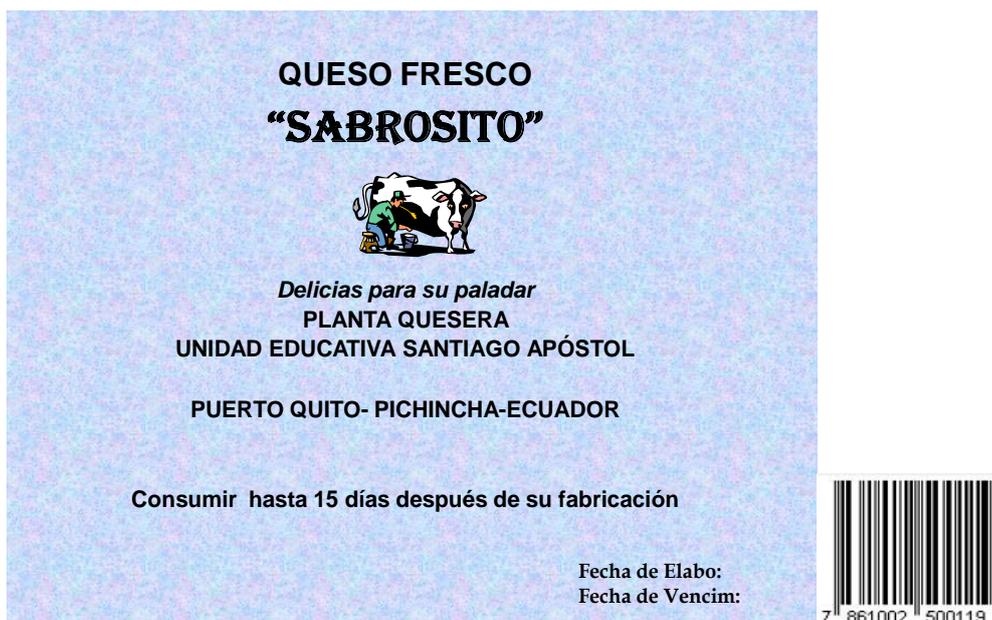
“SABROSITO”



Delicias para su paladar

3.7.5.2.3 Empaque

El empaque del producto desempeña un rol muy importante en la publicidad y venta del producto, tanto más que con el empaque es que el consumidor se familiariza, de allí que el empaque del producto a más de proteger el contenido, debe informar y promocionarlo, tomando en cuenta que el empaque debe estar acorde a la situación económica de la planta quesera, de allí que se utilizará fundas plásticas de polietileno en las que se exhibirá la siguiente etiqueta:



3.7.5.2.4 Precio

El precio del producto “Es el valor monetario que tiene un producto o servicio. Se dice que un precio debe tener calidad de concordancia, lo que significa que debe estar balanceada la transacción. Existen distintas estrategias de precios: precios premium, de penetración, económico, precio de descreme, precio psicológico”²⁰.

Es en definitiva, la cantidad de dinero que debe entregar el consumidor para adquirir el producto, para fijar el precio del producto es indispensable tener en cuenta los costos de producción y distribución, los objetivos de rentabilidad, necesidades del mercado y obviamente el precio de marcas similares, notando que el precio es factor determinante para que el consumidor decida adquirir tal o cual marca, asociado obviamente a su calidad.

3.7.5.2.4.1 Precio en el Mercado

El precio de un determinado producto en el mercado debe ser analizado, pues un mismo producto, en este caso el queso, es ofertado por un sin número de empresas, cada una con sus marcas, por ello es indispensable determinar un precio promedio del producto en el mercado para tener un referencia que servirá de guía para establecer el precio del queso fresco “Sabrosito”.

Adicionalmente es indispensable recalcar que el precio del queso depende del costo de la materia prima leche, que varía de acuerdo a la estación, la producción, el comportamiento del mercado y los procesos que se emplean. Así, a falta de agua, en verano, entre agosto y diciembre la producción baja y el precio aumenta. También sube en marzo o abril, cerca de la Semana Santa, cuando la tradición católica prohíbe el consumo de carne. En cambio, disminuye con las primeras lluvias, cuando la producción aumenta.

El precio del queso fresco sin marca de 500gr en el mercado tiene un precio de (2.60) y el consumidor lo adquiere a 2,80 esto el queso sin marca;

3.7.5.2.4.2 Fijación del Precio Final del Producto

Para la comercialización del queso en el mercado se han fijado los valores de \$3.10 para el queso fresco y \$3.50 para el queso mozzarella.

CAPÍTULO CUARTO

Estudio Técnico

4.1 Tamaño.

El tamaño de la planta quesera de la Unidad Educativa “Santiago Apóstol” del cantón Puerto Quito, tiene una dimensión de veinte por diez metros cuadrados, es decir, una superficie total de doscientos metros cuadrados, dentro de los cuales se realizan las labores pertinentes para la elaboración del queso.

Actualmente la planta quesera se encuentra distribuida de la siguiente forma:

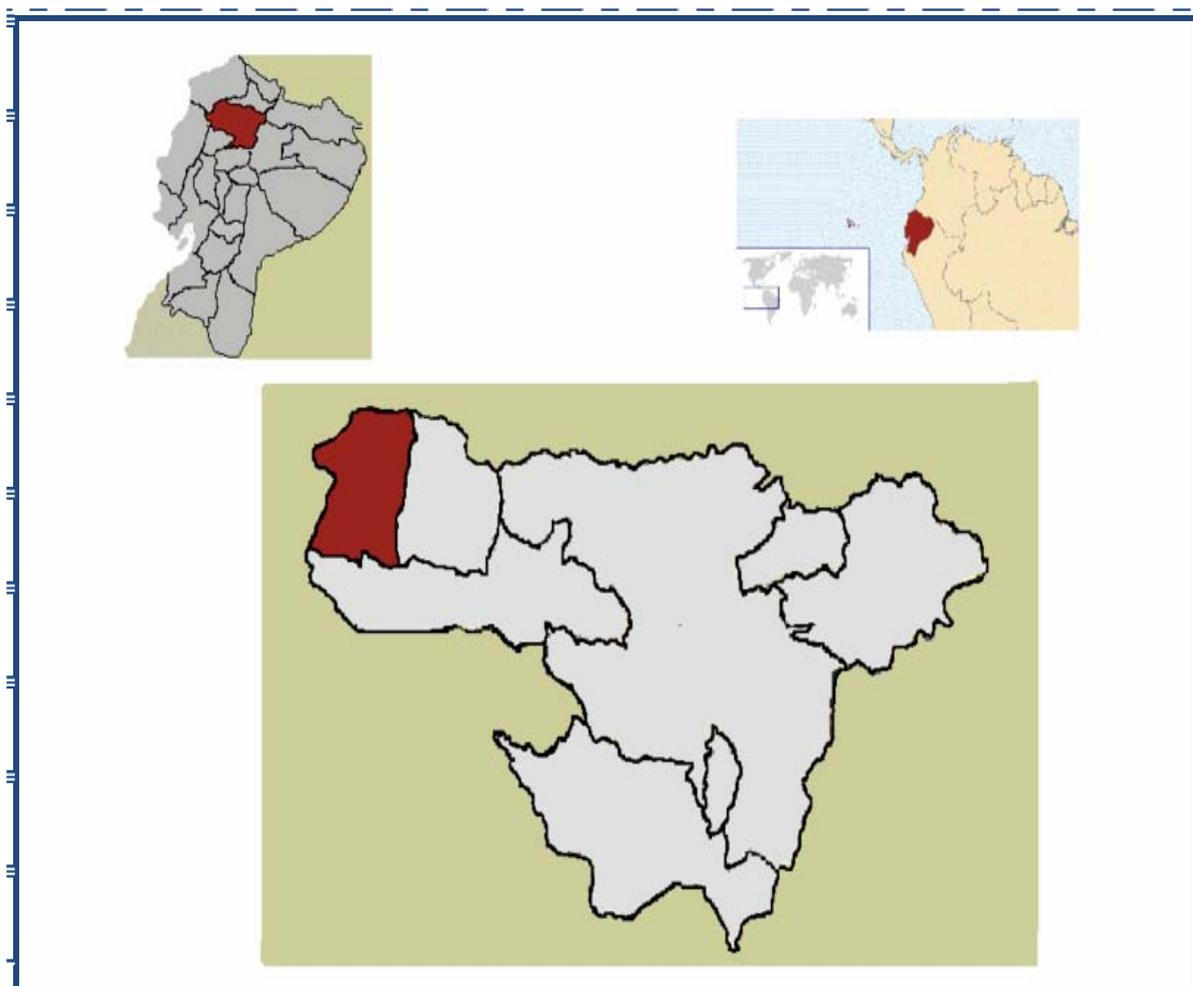
- Recepción y pasteurización de la leche.
- Cuarto de cuajado, corte y desuerado.
- Área de moldeado y empaçado.
- Área de almacenamiento del queso.

Al invertir en este proyecto se busca mejorar el espacio físico de la planta quesera, adecuarlo para producir mayor cantidad de quesos, con un proceso artesanal que permita aprovechar al máximo los recursos humanos que trabajarán en la planta quesera.

4.2 Localización

Para poder identificar plenamente la localización de la planta quesera, a continuación consta un mapa en el que se puede apreciar la localización de Puerto Quito en el país, y en la provincia Pichincha.

MAPA DE UBICACIÓN DE PUERTO QUITO



Aunque ya se indicó anteriormente, los límites del cantón Puerto Quito son:

NORTE: Desde Bancada 7, río Guayllabamba aguas arriba hasta confluencia con el río Pitzarà.; limita con las provincias de Esmeraldas e Imbabura.

SUR: Río Salazar, río Bravo, río Blanco, limita con Santo Domingo de los Tsachilas (zona en litigio de la Concordia) y parte de Los Bancos.

ESTE: Río Pitzarà, Pedro Vicente Maldonado, río Guadalupe, río Salazar

OESTE: Río Blanco, aguas abajo hasta la confluencia con río Sábalo y Bancada.

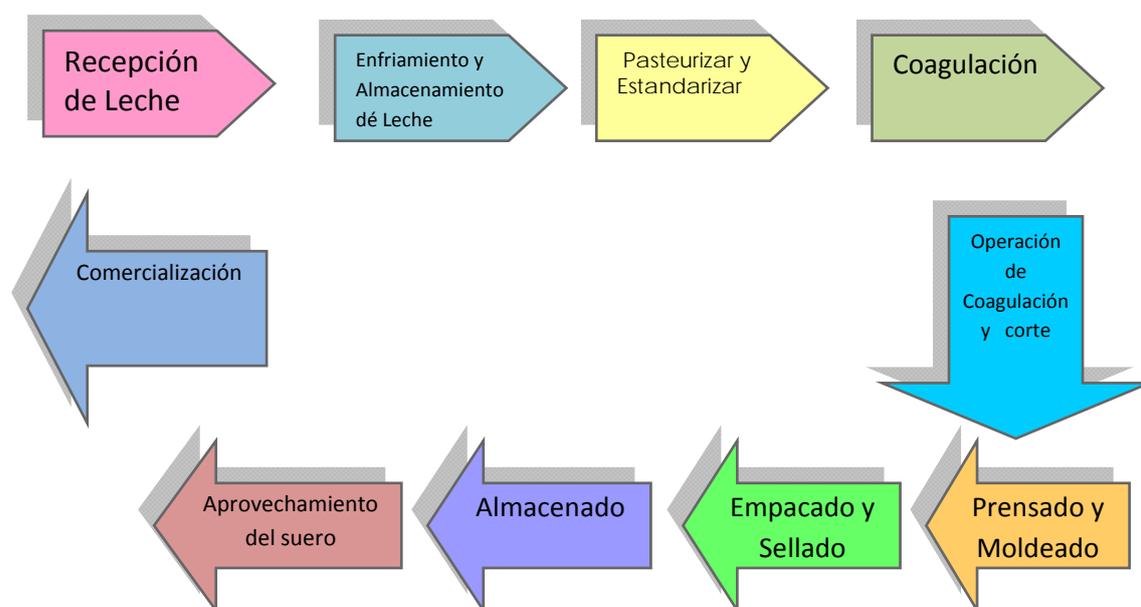
La superficie total del cantón es de aproximadamente 640,70 Km. 2.

Su población según el censo del 2001 es de 17.129 habitantes, no se ha podido recabar la información actual de los habitantes, debido que hasta el momento el INEC cuenta con resultados parciales del censo del 2010, y aun no proporcionan la información de las provincias por cantones.

Su densidad poblacional se ubica en 26, 7 habitantes por kilómetro cuadrado; su altitud oscila entre los 120 y 160 metros sobre el nivel del mar; cuenta con un clima tropical húmedo, con una temperatura promedio anual de 25 °C y precipitaciones de 1.000 a 2.000 mm.

4.3 Descripción del Proceso de Elaboración del Queso.

FIGURA N° 2



Dentro del esquema se establece todo el proceso de la elaboración del queso detallando a continuación su elaboración:

4.3.1 Recepción de la leche.-

Para la elaboración del queso, juega un papel muy importante la obtención de la materia prima (leche), a efectos de iniciar el proceso de elaboración, la materia prima (leche) debe ser llevada desde el sitio de su obtención (establos y pequeños productores), hasta la planta quesera, es

menester señalar que el productor debe cumplir con normas de ordeño a fin de que la leche, de primera calidad, llegue a la quesera.

El acopio de la leche se realiza en la quesera hasta las 10h00, luego de lo cual se procede a su pasteurización, entendiéndose que es responsabilidad de quienes abastecen de esta materia prima, entregarla hasta la hora establecida.

En la fotografía podemos observar la tina de recepción de la leche.

4.3.2 Pasteurización y Estandarización.-

Una vez que el total de la leche se encuentra en el área de recepción de la quesera, se procede de inmediato a su pasteurización, según el INEN leche pasteurizada:"

Es la leche cruda homogenizada o no, que ha sido sometida a un proceso térmico que garantice la destrucción de los microorganismos patógenos y la casi totalidad de los microorganismos banales sin alterar sensiblemente las características fisicoquímicas, nutricionales y organolépticas de la misma.

La pasteurización, es el proceso mediante el cual se efectúa el calentamiento de la leche, hasta una temperatura que oscila entre 55 y 70 °C para destruir las bacterias, sin que este proceso altere su composición, sabor o valor nutritivo, este proceso dura aproximadamente de 30 a 40 minutos, luego se procede a su enfriamiento.

4.3.3 Cuajado.

Se había manifestado en el acápite anterior, que previo a la elaboración del queso se procede a la pasteurización de la leche, pues esto nos ayuda a obtener una materia prima microbiológicamente más segura, pero el resultado de la pasteurización es el sabor insípido de la leche, que además es susceptible de contaminación; es por esta razón que para el proceso mismo de la elaboración del queso se usan cultivos lácticos, los cuales son mezclas de bacterias no patógenas que producen ácido láctico y compuestos saborizantes como el diacetil y ácidos volátiles, provenientes de la fermentación de la lactosa y del ácido cítrico presentes en la leche, pues si no se usa estos aditivos no se llega a desarrollar en parte el aroma y sabor propio o típico del queso.

La coagulación es un proceso posterior a la pasteurización, es decir, una vez que la materia prima leche se ha liberado de las bacterias, se proceda a esta segunda fase mediante la cual la caseína, componente sólido de la leche, se separa del suero por la acción de bacterias del ácido láctico.

El cuajo produce la coagulación de la leche, está compuesto por un 18-20% de cloruro sódico, benzoato sódico y enzimas como la renina y la pepsina; a efectos de obtener la coagulación de leche asegurando tiempo y fuerza coagulante, es necesario calentar la cuajada a 35 °C en 40 minutos.

Si se utilizara cuajo líquido, que para la producción en grandes cantidades de queso es lo más aconsejable, se requiere utilizar de 20 o 30 mililitros de cuajo por cada 100 litros de leche, el tiempo aproximado que la leche demora en coagularse o cuajarse es de 45 minutos.

Cuando observamos que en la tina se ha formado una masa que retiene gran cantidad de agua entre sus poros, se ha producido la coagulación.

En la fotografía se observa el recipiente que se utiliza para el proceso de coagulación:



4.3.4 Operaciones de Cuajado y Corte.-

A fin de dar inicio a las operaciones de coagulación y corte es indispensable indicar que la leche pasteurizada es colocada en tinas de acero inoxidable con capacidad para 300 litros, lo que es necesario especificar, pues en base al litraje de leche se calcula la cantidad de cuajo sea en pastilla, polvo o líquido que se requiere para proceder a cuajar la leche.

Obtenido el cuajado de la leche, se debe proceder a su corte, para lo cual se utilizan las liras, las que son introducidas en las tinas de acero inoxidable y lentamente la persona que se ocupa de realizar este proceso, procede a girar las liras en plano horizontal, vertical y trasversal, raspando el fondo de la tina, hasta cortar totalmente esta masa, observando que poco a poco se va separando el suero de la leche.

Una vez que se ha separado completamente el suero de la masa, el suero debe ser depositado en tinas, para su posterior aprovechamiento.

En la fotografía se observa el recipiente en el cual se realiza el proceso de cuajado:



4.3.5 Moldeado

El moldeado es una fase importante, pues consiste en darle la forma deseada al queso, a este efecto, la masa es introducida en moldes, para completar el desuerado y se le da al queso su forma definitiva, introduciéndolo en un molde de metal o plástico.

Los moldes deben tener una altura mayor a la del queso terminado pues por lo general la cantidad de masa depositada en los mismos se reduce con el prensado, para lo cual se usan prensas que tiene por finalidad ejercer presión sobre la masa y con ello lograr que el queso tenga forma, textura y consistencia homogénea; adecuándose al tamaño y peso apto para su venta.

Hay que tener presente que el sabor del queso es indispensable para los consumidores, de allí que en la fase de salado del queso se utilice sal en la cantidad exacta, a fin de no alterar su sabor, pues si se lo hace demasiado salado ya no es agradable para su consumo.

Muchos prefieren incorporar la sal a la masa y otros en cambio proceden al salado una vez que el queso está completamente moldeado, se puede utilizar sal refinada o salmuera; los quesos pueden permanecer entre 6 y 12 horas en el proceso de salado.

Con el salado de los quesos se impide la proliferación de microorganismos patógenos que contribuye a su mejor conservación, se completa el desuerado, se mejora su aroma y sabor.

En la fotografía se observa el proceso de moldeado.



4.3.6 Empaque y Almacenamiento

Una vez que se han completado las fases antes descritas se procede a la parte final del proceso de elaboración del queso que es el empaclado y almacenamiento.

El empaque más utilizado y menos costoso son las fundas de polietileno, las que contienen la marca y logo del fabricante, el peso del producto, e información nutricional.

Empacados los quesos se procede a su almacenamiento para lo cual se utilizan cuartos fríos o refrigeradoras o frigoríficos con el fin de conservar y mantener la frescura y sabor de los quesos, para luego ser comercializados.

En la fotografía se observa el queso ya empaclado.



4.3.7 Rendimiento de los quesos

Para poder producir quesos se requiere de leche, si la quesera actualmente tiene un rendimiento de producción de 7.800 quesos frescos anuales, y 2.080 quesos mozzarella anuales, el objetivo a cumplirse es el de incrementar la producción y además ampliar el mercado de consumo del producto, para este efecto es necesario comercializarlo fuera del cantón Puerto Quito, es decir a nivel de la Provincia de Pichincha.

Se había indicado anteriormente que la materia prima leche no todo el tiempo se mantiene en un solo precio, pues este varía en el año; es por esta razón que al momento de fijar el precio del producto se debe tomar en cuenta esta variación para que la planta quesera no resulte perjudicada, sobre todo cuando el precio de la materia prima incrementa.

Es de advertir que el rendimiento económico que genere la venta de la producción de quesos de la quesera, debe cubrir los costos de la materia prima, los costos de producción y los costos de comercialización.

En la fotografía se observa la cantidad de quesos elaborados.



4.3.8 El Suero

El suero es el residuo líquido que se obtiene de la cuajada y su posterior corte, por el cual se separa la masa del suero.

4.3.8.1 Aprovechamiento del Suero

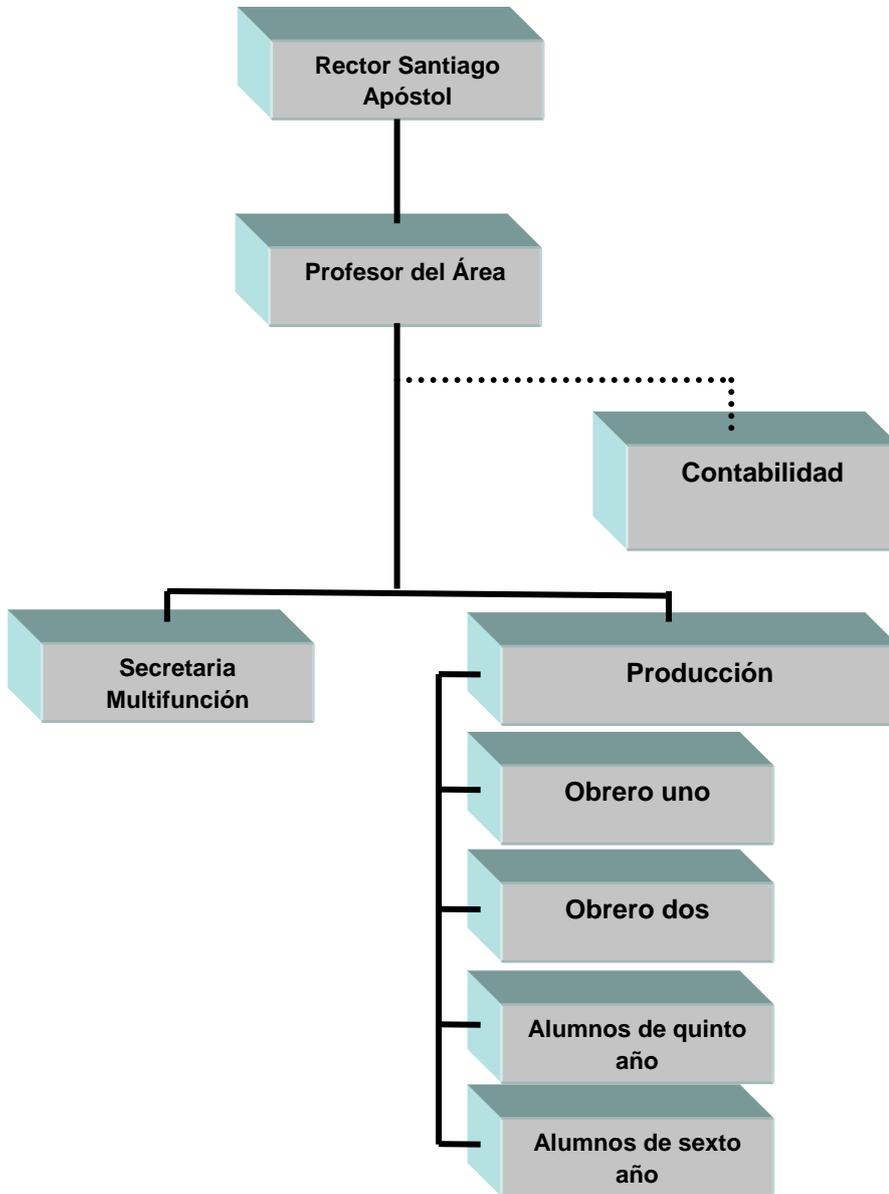
El suero es un residuo que puede ser aprovechado para la alimentación de ganado porcino y de otros animales domésticos como los perros, de allí que en la planta quesera se procede a receptorlo en tanques apropiados para luego ser vendido a quienes deseen provechar sus cualidades nutritivas e incluso su precio cómodo.

4.4 Evaluación del Organigrama de la Quesera:

Por lo manifestado anteriormente no existe un verdadero organigrama de la quesera, puesto que si bien el Dr. William Borja Borja está a cargo de su dirección, los alumnos de último año de la especialidad son quienes están al frente de la proceso de producción, si bien son mano de obra calificada, se requiere que a más de los estudiantes, la quesera cuente con personal fijo, ya que cada año rotan los estudiantes, incluso la parte administrativa debe estar mejor estructura y haber alguien que a más de la dirección de la planta quesera, se ocupe de la parte contable, organización, comercialización y venta.

FIGURA N° 3

ORGANIGRAMA DE LA QUESERA



Elaborado por: Los autores

CAPÍTULO QUINTO

Impacto Ambiental

5.1 Evaluación del Impacto Ambiental

Es un tema de actualidad hablar del medio ambiente y por supuesto de la contaminación del medio ambiente, un asunto que es de preocupación del Estado, organismos estatales y la propia sociedad, dado que toda actividad humana genera de una u otra forma un impacto en el medio ambiente, y debe estar controlada a efectos de evitar, en lo que fuere posible y factible, causar daños irreparables al medio ambiente, puesto que perjudica en definitiva a toda la humanidad.

La realización de cualquier proyecto como lo es el de la Planta Quesera de la Unidad Educativa del Colegio Santiago Apóstol del Cantón Puerto Quito, requiere una evaluación ambiental y sociocultural, ya que de una u otra forma afecta al medioambiente y a sus habitantes. El impacto que genere puede ser positivo o negativo.

El “Impacto Ambiental.- Es la alteración positiva o negativa del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en una área determinada.”¹⁴

Si el objetivo del proyecto es producir quesos, de hecho que este proceso de producción va a generar desechos que necesariamente va a influir en el medio ambiente, lo importante es que su afectación sea mínima y controlada.

La “Evaluación de Impacto Ambiental.-Es el procedimiento administrativo de carácter técnico que tiene por objeto determinar obligatoriamente y en forma previa, la viabilidad ambiental de un proyecto, obra o actividad pública o privada. Tiene dos fases; el estudio de impacto ambiental y la declaratoria de impacto ambiental. Su aplicación abarca desde la fase de pre factibilidad hasta la de abandono o desmantelamiento del proyecto, obra o actividad pasando por las fases intermedias.”¹⁵

El funcionamiento de la planta quesera, generará un impacto ambiental, de allí que es necesario establecer los posibles daños y beneficios que la actividad productiva provocará, esto es en la parte operacional del proyecto.

¹⁴CORPORACIÓN DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES, Ley de Gestión Ambiental, Glosario de definiciones

¹⁵CORPORACIÓN DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES, Ley de Gestión Ambiental, Glosario de definiciones.

De acuerdo a las características físicas, biológicas, de paisaje, las relaciones sociales y culturales; y, las necesidades de protección de los recursos se ha elaborado la siguiente lista de revisión de las acciones, considerando las características del impacto del proyecto, en cuanto a su reversibilidad, recuperabilidad, duración o temporalidad, complejidad, percepción social y localización:

Impactos ocasionados por la actividad productiva de la planta quesera:

- a) Contaminación del aire causado por la presencia de calderos para pasteurización de la leche.
- b) Contaminación ocasionada por residuos líquidos producidos tanto en la fase productiva del queso cuanto en la limpieza y desinfección de los materiales utilizados en la quesera, e higiene y limpieza propiamente del local.
- c) Contaminación del medioambiente por basura arrojada en lugares no debidos.

Una fuente de contaminación ambiental constituye el uso del caldero para efectuar el proceso de pasteurización de la leche, para minimizar este elemento contaminante del aire, la acción a seguir va a ser la utilización de gas industrial, pues si se utiliza diesel u otro tipo de combustible, la contaminación será mayor.

Los procesos de higiene y desinfección de los materiales utilizados en el proceso productivo, implican uso de agua y sustancias químicas desinfectantes lo que trae aparejado efluentes líquidos con carga contaminante, por lo que constituye uno de los principales impactos ambientales.

En la elaboración de quesos el volumen de efluentes provenientes de procesos de lavado y producción es de consideración, por lo que toda reducción redundará en menor contaminación y ahorro de recursos económicos, menor contaminación y ahorro de recursos naturales como el agua.

En principal desecho líquido en la producción de queso constituye el suero, pero como se había manifestado, este desecho líquido no causará ningún tipo de contaminación ni daño ambiental, toda vez que a va ser debidamente almacenado para su posterior distribución y venta a las

personas que desean aprovechar sus cualidades alimenticias tanto para ganado porcino como para animales domésticos como los perros.

La contaminación del ambiente también se produce por basura, por los desperdicios generados en el proceso de producción, que son arrojados en lugares no debidos, para controlar y evitar este tipo de contaminación, se está capacitando a los profesores y estudiantes; y se capacitará a quienes vayan a laborar en la planta quesera y si es posible a la población en general, en actividades de manejo de basura y formas de reciclaje que inclusive facilitan la reutilización de varias clases de desechos o residuos (botellas de vidrio, botellas de plástico, cartón, plástico, fundas plásticas, etc.).

Se ha descrito las formas de contaminación como son las emisiones al aire, las descargas de efluentes y el consumo de recursos naturales y energía.

5.2 Plan de Manejo Ambiental

“El Plan de Manejo Ambiental consiste en la construcción, materialización y puesta en marcha de las medidas de control de la calidad ambiental...”¹⁶

Por más pequeño que sea un proyecto, si éste causa un impacto ambiental mínimo, es necesario elaborar un Plan de Manejo Ambiental que permita poner en práctica las medidas de corrección de acuerdo a las fuentes de contaminación que se hayan precisado.

El Plan de Manejo Ambiental está orientado a cristalizar las acciones que permitan evitar, mitigar, corregir, restaurar y compensar los daños ocasionados por la elaboración del queso.

Los objetivos de este plan de manejo ambiental serán:

- Conservar los recursos naturales.
- Minimizar el uso de agua siempre que sea técnica y comercialmente factible.
- Reutilización de agua lo que se podrá poner en marcha con la instalación de equipos para reciclar aguas de lavado del proceso, para la primera fase de la limpieza del local.
- Correcto reciclaje de la basura y de residuos sólidos.
- Realizar un permanente control de las acciones positivas y negativas a fin de que no alteren los ecosistemas propios de la zona y por ende a su población.

¹⁶ CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL, MANUAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL para proyectos de inversión, Editorial de la CFN, Año 1993, Quito – Ecuador, Pág. 48

- A través de charlas y conferencias incentivar y motivar al profesorado y alumno de la Unidad Educativa Santiago Apóstol, a cuidar y proteger el medio ambiente.
- Proveer una red adecuada de tarros de basura e implementar un sistema de recolección periódica.
- Utilización de la basura orgánica clasificada para preparar abonos naturales como lo es el compost.

Para cumplir con los objetivos señalados y que constituyen un plan de manejo ambiental a aplicarse en la planta quesera, deben existir personas responsables del seguimiento y control de las actividades propuestas y quienes en su momento, deberán evaluar el cumplimiento del Plan, presentando el respectivo informe, para lo que se ha considerado que sea uno de los profesores del área de industria de alimentos.

De igual forma a fin de evitar la contaminación por desechos líquidos de la quesera, tomando en consideración que el sistema de alcantarillado del cantón, elimina las aguas servidas al río, un objetivo a cumplirse a mediano plazo, es el de utilizar un sistema de decantación o purificación del agua utilizando una técnica no industrial pero que permite depurar en el agua residual o contamina, a través de la utilización de un tratamiento primario que utiliza en su primer paso una cámara de arena, como segundo paso la sedimentación, como tercer paso la flotación, como cuarto paso digestión y como quinto y último paso la desecación.

5.3 Financiamiento del Impacto Ambiental.-

De todo lo indicado y como no se trata de una planta quesera grande, el plan de manejo ambiental tendrá que ser financiado con recursos provenientes de la misma planta quesera, tomando en cuenta que las actividades a desarrollarse no implican un costo demasiado cuantioso.

Es necesario adquirir botes de basura, recipientes para clasificar y reciclar correctamente la basura, un recipiente para las aguas que pueden ser reutilizadas, mediante la decantación artesanal que se utiliza en la fase de limpieza del local; y, la capacitación o charlas propuestas pueden llevarse a efecto con la ayuda de los profesores de la Unidad Educativa Santiago Apóstol, quienes pueden preparar y posteriormente dictar estas charlas.

Cuadro N°22

MATERIALES PARA IMPACTO AMBIENTAL		
ARTICULOS	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL ANUAL
5 Canecas	100,00	500,00
24 Desinfectante	8,00	192,00
Decantación	648,00	648,00
4 botes de basura	40,00	160,00
TOTAL	796,00	1.500,00

Elaborado por los Autores

La evaluación de los impactos ambientales identificados sobre las distintas fases del proyecto, no genera impactos ambientales severos sobre el medio ambiente.

Los mayores impactos del proyecto, se presentan en la etapa de evacuación de los desechos o desperdicios de la elaboración del queso afectando en particular el suelo, la vegetación y el paisaje del cantón. Es por esa razón que se considera necesario la implementación y adquisición de canecas, desinfectantes, basureros para la recolección de los desechos y la decantación para obtener de esta manera agua limpia y reutilizable, para los animales.

CAPITULO SEXTO

Estudio Financiero

6.1 Determinación de Recursos Necesarios para el Proceso Productivo.-

6.1.1. Recursos Humanos.-

Una parte del presente análisis financiero pretendiendo determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la implementación del proyecto, así como calcular cuál será el costo total de operación de la planta. También utilizamos indicadores que servirán como base para la evaluación definitiva del proyecto.

A continuación se detallan los recursos existentes y que son utilizados en la quesera del Colegio Particular Católico Santiago Apóstol del cantón Puerto Quito.

Cuadro N° 23

MANO DE OBRA DIRECTA			
Cantidad	Personal	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
1	Profesor Encargado de Lácteos	300	3.600,00
75	Alumnos del Colegio	0,00	0,00
Total		300	3.600,00

Elaborado por los Autores

En la Quesera del Colegio Particular Católico Santiago Apóstol, se cuenta con el Profesor encargado de los Lácteos percibiendo un sueldo de \$300,00 mensuales el cual está debidamente capacitado para la dirección del proyecto, donde cuenta con la colaboración de los alumnos de la especialidad quienes con su dedicación ponen en práctica los conocimientos impartidos por el profesor, recordando que este proyecto también es de beneficio educativo.

6.1.2 Maquinaria y Equipos (Activos Fijos).-

Cuadro N° 24

MAQUINARIA Y EQUIPO			
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Tina de Procesamientos de Quesos de 520 Litros.	1.718,86	1.718,86
4	Quemadores grandes Industriales.	176,85	707,4
2	Liras de Corte de Cuajada.	64,20	126,4
1	Mesa de Moldeado para Queso.	490,00	490
1	Conjunto elemental de control de Calidad de Leche.	264,32	264,32
1	Cuarto Frio para conservación de Lácteos.	4.495,50	4.495,50
1	Congelador de Marca Durex.	500,00	500
2	Paletas de Madera.	6,00	12
2	Prensas Industriales para presionar el Queso.	30,00	60
80	Moldes plásticos.	1,50	120
1	Balanzas.	20,00	20
2	Baldes plásticos.	10,00	20
15	Gavetas Plásticas	15,00	225
1	Computadora	800,00	800
Total		8.592,23	9.559,48

Elaborado por los Autores

La Maquinaria y Equipo con la que cuenta la quesera es la necesaria para la realización del proyecto, tomando en consideración que hay que actualizarla y adquirir nuevos implementos para la elaboración de la nueva producción.

6.1.3 Terrenos y Edificios.-

Cuadro N° 25

TERRENOS Y EDIFICIOS			
Descripción	Área en (m2)	Valor Unitario	Valor Total
Terreno	300	35	10.500
Edificios	200	70	14.000
Total			24.500

Elaborado por los Autores

Los terrenos y edificios de la institución son costos muertos, por tal motivo no son tomados en cuenta para la depreciación ni como costos de oportunidad.

Son costos muertos, pues son inversiones antiguas, totalmente depreciadas y que además fueron donaciones.

6.1.4 Muebles y Enseres.-

Cuadro N° 26

MUEBLES Y ENSERES			
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Escritorio Ejecutivo	180	180
1	Silla Ejecutiva	75	75
1	Archivador Metálico	200	200
Total		455	455

Elaborado por los Autores

Los Muebles y Enseres de la quesera se ha considerado el mobiliario de la oficina.

6.2 Materia Prima.-

Cuadro N° 27

MATERIA PRIMA					
Detalle	Cantidad Diaria	Valor Unitario	Valor Total Diario	Valor Mensual	Valor Anual
Leche	250 litros/día	0,39	97,5	2.925	35.100
Cuajo	1 litros/día	1,5	1,5	45	540
Fermentos	1 litros/día	1	1	30	120
Calcio	1 litros/día	1	1	30	120
Total		3,89	101	3.030	35.880

Elaborado por los Autores

La Materia Prima es el insumo básico necesario para la producción ya que es la fuente fundamental para la elaboración del producto terminado (Quesos).

6.2.1 Gastos de Fabricación (Indirectos).-

Cuadro N° 28

SERVICIOS BÁSICOS					
Detalle	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Energía Eléctrica	Kw.	80	0,11	8,8	105,6
Teléfono	Min.	160	0,07	11,2	134,4
Total		240	0,18	20	240

Elaborado por los Autores

Los servicios básicos están considerados como una relación fundamental de la producción, y a medida que incrementa la producción mayor será su costo.

6.2.2. Suministros de Limpieza.-

Cuadro N° 29

SUMINISTROS DE LIMPIEZA		
Detalle	Costo mensual	Costo anual
Útiles de Escritorio	16,25	195
Útiles de Limpieza	20,25	243
Total	36,5	438

Elaborado por los Autores

Suministros de limpieza son los útiles que se utilizan para mantener en orden y desinfectada el área de la producción, sus montos son bajos por lo que se consideran directamente un coto de fabricación, extracontablemente se lleva un control numérico.

6.3 Inversión Actual.-

Cuadro N° 30

Detalle	Valor
Inversión Fija	
Terrenos	10.500,00
Edificios y construcciones	14.000,00
Maquinaria y equipo	9.559,48
Muebles y Enseres	455,00
Total Inversión Fija	34.514,48

Elaborado por los Autores

La inversión inicial comprende la sumatoria del valor histórico de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles con los que inicio las operaciones de la actividad de la elaboración de quesos, el Colegio Particular Santiago Apóstol es decir, son desembolsos que fueron realizados únicamente por ONGS y la fundación del colegio al inicio de sus actividades, hacia aproximadamente 13 años, con estos activos (cuadro # 30), se inicio el proyecto “Quesera”. Estos activos al momento ya se encuentran totalmente depreciados, por lo que para el presente proyecto, estos son considerados como costos muertos o costos hundidos.

Como se observa en el cuadro la inversión en la quesera fue de \$34.514,48 señalando que fue donación y ya tienen cerca de 13 años de funcionamiento.

Por esta razón en el análisis que realizamos más adelante no forman parte de los costos pese a que podrían ser considerados como costo de oportunidad y los hemos considerado como costos muertos, para posibilitar un cálculo más amigable en cuanto a la evaluación financiera del proyecto, considerando que este es mas de tipo social con externalidades: la capacitación, practica de los estudiantes, mas acercamiento a la comunidad y a los padres de familia, una mejor integración orientada al proceso ganadero lechero, de creación de valor agregado (Quesos) etc.

6.4 INVERSION DEL NUEVO PROYECTO

6.4.1 Requerimiento de Inversión.-

Para la nueva propuesta del incremento de producción de la Quesera del Colegio Particular Santiago Apóstol se determinarían nuevos recursos que se detallan a continuación:

6.4.2 Maquinaria y Equipo.-

Incluye el precio total de la maquinaria y equipo necesarios para realizar el incremento de producción de la quesera, así como también de los equipos de cómputo para el área administrativa, y el programa contable a utilizarse su valor es de \$3.900,40 este valor corresponde a todo el costo de equipo y maquinaria.

Cuadro N° 31

MAQUINARIA Y EQUIPO			
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
2	Liras de Corte de Cuajada.	64,20	126,40
1	Mesa de Moldeado para Queso.	520,00	520,00
1	Congelador de Marca Durex.	700,00	700,00
2	Paletas de Madera.	8,00	16,00
2	Prensas Industriales para presionar el Queso.	45,00	90,00
260	Moldes plásticos.	1,75	455,00
1	Balanzas.	30,00	30,00
4	Baldes plásticos.	12,00	48,00
15	Gavetas Plásticas.	17,00	255,00
1	Computadora.	1.000,00	1.000,00
5	Canecas Plásticas.	100,00	500,00
4	Botes de Basura.	40,00	160,00
Total		2.537,95	3.900,40

Elaborado por los Autores.

6.4.3. Muebles y Enseres.-

Aquí se considera el precio total del mobiliario nuevo para las instalaciones de los diferentes departamentos valorado en \$310.

Cuadro N° 32

MUEBLES Y ENSERES			
Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Escritorio Ejecutivo	220	220
1	Silla Ejecutiva	90	90
Total		310	310

Elaborado por los Autores.

6.4.4 Capital de Trabajo.-

Partimos definiendo el concepto de capital da trabajo.

“El capital de trabajo (también denominado capital corriente, capital circulante, capital de rotación, fondo de rotación o fondo de maniobra), que es el excedente de los activos a corto plazo sobre los pasivos de corto plazo, es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo. Se calcula restando, al total de activos de corto plazo, el total de activos de corto plazo”.¹⁷

“El capital de trabajo es la inversión de una empresa en activos a corto plazo (efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios). El capital de trabajo neto se define como los activos circulantes menos los activos circulantes; estos últimos incluyen préstamos bancarios, papel comercial y salarios e impuestos acumulados. Siempre que los activos superen a los pasivos, la empresa tendrá capital neto de trabajo, casi todas las compañías actúan con un monto de capital neto de trabajo, el cual depende en gran medida del tipo de industria a la que pertenezcan; las empresas con flujo de efectivo predecibles, como lo servicios eléctricos, pueden operar con un capital neto de trabajo negativo, si bien la mayoría de las empresas deben mantener niveles positivos de este tipo de capital.”¹⁸

¹⁷www.wikipedia.com

¹⁸www.elprisma.com/apuntes/economia/capitaldetrabako.

Cabe indicar que el cálculo del capital de trabajo es importante para nuestro proyecto ya que la actividad de procesamiento lácteo al ser bastante sencilla, es muy competitiva, hablamos de muchos productores sobre todo en nuestro rango pequeños negocios familiares artesanales, por lo que para incursionar, penetrar y mantenerse en el mercado es necesario contar con flujo de efectivo, que abarque un periodo hasta que el proyecto comience a generar ingresos suficientes y permanentes, de ahí que en nuestro caso el capital de trabajo cubrirá con un aceptable margen de seguridad un periodo de dos meses de generación, es decir el proyecto arrancara con este momento, adicional a la nueva inversión, y facilitara poner en funcionamiento las estrategias que posibiliten lograr los objetivos planteados, incrementar y mejorar la producción de quesos así como generar más fuentes sustentables de recursos para el colegio que a su vez fortalecerá el proceso formativo de los estudiantes y que también les posibilite mejores prácticas y laboratorios con los recursos generados.

Por lo señalado, a mas de adquirir los recursos productivos necesarios, el capital de trabajo debería otorgar seguridad a su administradores, hasta que el proyecto funciones totalmente, es decir que se haya posesionado en el mercado.

Considerando que el capital de trabajo en el proyecto está compuesto por los valores correspondientes a dos meses de: materia prima, mano de obra y gastos de fabricación, hasta que le proyecto genere con seguridad sus ingresos.

6.5. Costos del Proceso Productivo para la Situación Propuesta.-

6.5.1 Materia Prima.- corresponde a la compra de leche e insumos que se utilizan para la elaboración del queso.

Cuadro N° 33

MATERIA PRIMA					
Detalle	Cantidad Diaria	Valor Unitario	Valor Total Diario	Valor Mensual	Valor Anual
Leche	890 litros	0,39	347,10	10.413,00	124.956,00
Cuajo	3 litros	1,50	4,50	135,00	1.620,00
Fermentos	3 litros	1,00	3,00	90,00	1.080,00
Calcio	3 litros	1,00	3,00	90,00	1.080,00
Total		3,89	357,60	10.728,00	128.736,00

Elaborado por los Autores.

6.5.2 Mano de Obra

Cuadro N° 34

MANO DE OBRA DIRECTA			
Cantidad	Personal	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
1	Profesor Encargado de Lácteos	450	5.400
2	Obreros	588	7.056
75	Alumnos del Colegio	0	0,00
Total		1.038,00	12.456,00

Elaborado por los Autores.

1.- Indicando que es el mismo profesor pero con mejor capacitación y reconocimiento, como motivador, ya no solo dictara clases profesionales sino también será responsable del proyecto.

6.5.3 Gastos de Fabricación (Indirectos).-

Incluyen los costos mensuales de mano de obra indirecta, útiles de oficina, materiales y suministros de limpieza, servicios básicos.

Cuadro N° 35

SERVICIOS BÁSICOS					
Detalle	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Energía Eléctrica	Kw.	160	0,08	12,8	153,6
Teléfono	Min.	950	0,01	15,5	186
Total		1110	0,09	28,3	339,6

Elaborado por los Autores.

Cuadro N° 36

SUMINISTROS DE LIMPIEZA		
Detalle	Costo mensual	Costo anual
Útiles de Escritorio	32,50	390,00
Útiles de Limpieza	222,25	2.667,00
Decantación	648,00	648,00
Total	902,75	3.705,00

Elaborado por los Autores.

6.6. Gastos Administrativos y de Ventas (Gastos de Gestión).-

Corresponde al valor mensual de los sueldos del personal administrativo y ventas incluyendo beneficios sociales.

Cuadro N° 37

GASTOS ADMINISTRATIVOS			
Cantidad	Detalle	Gasto Mensual	Total Anual
	SUELDOS Y SALARIOS		
1	Secretaria Contadora	350,00	4.200,00
	Total	350,00	4.200,00

Elaborado por los Autores.

7. INVERSIÓN REQUERIDA PARA EL PROYECTO.-

Cuadro N° 38

Detalle	Valor
A) Inversión	
Maquinaria y equipo	3.940,00
Muebles y Enseres	310,00
Total Inversión	4.250,00
B) Capital de trabajo (2 Meses)	
Materia Prima	10.728,00
Mano de obra directa	1.038,00
Costos Generales de Fabricación	337,05
Gastos de Administración	350,00
Inversión Total Requerida	16.703,05

Elaborado por los Autores.

Dentro del capital de trabajo como ya se indicó se ha considerado los valores necesarios para cubrir dos meses de funcionamiento de: materia prima, mano de obra, gastos de fabricación y gastos de gestión, hasta que el proyecto se posea y genere normalmente los ingresos suficientes.

7.1 Financiamiento.-

Para llevar a cabo la nueva inversión para incrementar la producción de la quesera, los recursos van a provenir de fuente propia, por parte de la fundación 30% y de la OCP 70%, que son los principales interesados (benefactores del colegio), para que este proyecto incremente su producción (existe el compromiso de financiamiento).

7.2 Ingresos Estimados.-

Los ingresos correspondientes al proyecto están definidos por el volumen de venta que generen los quesos, que se encuentran de acuerdo a la capacidad instalada del proyecto y a la demanda que se espera tendrá la quesera cada año.

Los ingresos de la quesera que tendrá año a año por la venta de queso fresco y mozzarella se detallan a continuación:

Cuadro N° 39

INGRESOS ANUALES PROYECTADOS							
DETALLE	%VENTAS	2,011	2,012	2,013	2,014	2,015	2,016
QUESO FRESCO	70%	100,440.00	105,753.28	111,347.62	117,237.91	123,439.80	129,969.76
QUESO MOZZARELLA	30%	63,000.00	66,332.70	69,841.70	73,536.33	77,426.40	81,522.25
TOTAL	100%	163,440.00	172,085.98	181,189.32	190,774.24	200,866.20	211,492.02

Elaborado por los Autores.

Los cuadros que a continuación se presentan resumen la producción actual y la proyectada con lo cual se calculo el ingreso proyectado.

Cuadro N° 40

PLAN DE PRODUCCION ACTUAL		
Producción Diaria	Cantidad	Precio
Queso Fresco	30	2,00
Queso Mozzarella	8	2,70
Total	38	4,70

Elaborado por los Autores.

Cuadro N° 41

PLAN DE PRODUCCION PROYECTADO		
Producción Diaria	Cantidad	Precio
Queso Fresco	90	3,10
Queso Mozzarella	50	3,50
Total	140	6,60

Elaborado por los Autores.

Actualmente la planta quesera procesa 30 quesos frescos diarios, y 8 quesos mozzarella diarios, con un total de 13.680 quesos al año entre frescos y mozzarella, y con la propuesta se piensa incrementar 90 quesos frescos y 50 quesos mozzarellas diarios, con un total al año entre frescos y mozzarella de 50.400 quesos.

7.3 Depreciaciones.-

Dentro del proyecto se toma en cuenta la siguiente depreciación para los cálculos financieros respectivos:

Depreciación Maquinaria y Equipo

Cuadro N° 42

DEPRECIACION LINEA RECTA			
MAQUINARIA Y EQUIPO NUEVA INVERSION			
Años			10
% Dep. Anual.			10%
Valor en Libros.			3.900,04
Valor Dep. Anual.			390,04

TABLA DE DEPRECIACION			
MAQUINARIA Y EQUIPO			
AÑOS	DEP. ANUAL	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
			3.900,40
1	390,04	390,04	3.510,36
2	390,04	780,08	3.120,32
3	390,04	1.170,12	2.730,28
4	390,04	1.560,16	2.340,24
5	390,04	1.950,20	1.950,20
6	390,04	2.340,24	1.560,16
7	390,04	2.730,28	1.170,12
8	390,04	3.120,32	780,08
9	390,04	3.510,36	390,04
10	390,04	3.900,40	-

Elaborado por los Autores

La depreciación de maquinaria y equipo se la realiza en 10 años el método que se va utilizar es de línea recta, para el cálculo el valor inicial en libros es de 3.900,04 y el valor de la depreciación anual es de 390,04. El proyecto tendrá una duración de 5 años en el quinto año el valor en libros será de 1.950,20 y la depreciación acumulada será de 1.950,20.

Depreciación de Muebles y Enseres

Cuadro N° 43

DEPRECIACION LINEA RECTA			
MUEBLES Y ENSERES NUEVA INVERSION			
Años			10
% Dep. Anual.			10%
Valor en Libros.			310,00
Valor Dep. Anual.			31,00
TABLA DE DEPRECIACION			
MUEBLES Y ENSERES			
AÑOS	DEP. ANUAL	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
			310,00
1	31,00	31,00	279,00
2	31,00	62,00	248,00
3	31,00	93,00	217,00
4	31,00	124,00	186,00
5	31,00	155,00	155,00
6	31,00	186,00	124,00
7	31,00	217,00	93,00
8	31,00	248,00	62,00
9	31,00	279,00	31,00
10	31,00	310,00	-

Elaborado por los Autores

Para la cuenta Muebles y Enseres se parte con un valor en libros de \$310,00 y una depreciación anual de \$31,00, tomando en cuenta su depreciación para 10 años en el 5 año se tiene un valor en libros de 155, con una depreciación acumulada de 155.

8. GASTOS DE GESTION (ADMINISTRATIVOS Y VENTAS)

8.1 Cuadro Resumen de Costos Y Gastos del Proyecto.-

El cuadro que a continuación se presenta resume la proyección de los costos totales de producción en rubros de materia prima, costos generales de fabricación y mano de obra se [proyectan en base a la inflación que es del 5.29% según las proyecciones del banco central, así como los gastos de gestión.

Cuadro N° 44

COSTOS DE PRODUCCION Y GASTOS DE GESTION PROYECTADOS PARA EL HORIZONTE EVALUATIVO DEL PROYECTO					
DETALLE DE COSTOS	AÑOS				
	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015
1.- COSTOS FIJOS	20.782,04	21.859,14	22.993,21	24.187,28	25.444,51
Mano de Obra Directa	12.456,00	13.114,92	13.808,70	14.539,18	15.308,30
Costos Generales de Fabricación	3.705,00	3.900,99	4.107,36	4.324,64	4.553,41
Suministros y Materiales de Limpieza	3.705,00	3.900,99	4.107,36	4.324,64	4.553,41
Gastos Administrativos y de Ventas	4.621,04	4.843,22	5.077,15	5.323,46	5.582,80
Sueldos y Salarios	4.200,00	4.422,18	4.656,11	4.902,42	5.161,76
Depreciaciones	421,04	421,04	421,04	421,04	421,04
2.- COSTOS VARIABLES	129.075,60	135.903,70	143.093,00	150.662,62	158.632,68
Servicios Básicos	339,60	357,56	376,48	396,40	417,37
Materia Prima	128.736,00	135.546,13	142.716,52	150.266,23	158.215,31
Total	149.857,64	157.762,84	166.086,22	174.849,91	184.077,19

Elaborado por los Autores

9. ESTADOS FINANCIEROS

Cuadro N° 45

Costo de Producción 31 de Diciembre del 2.011 Colegio Particular Santiago Aostol		
Materia Prima Directa		128.736,00
Leche	124.956,00	
Cuajo	1.620,00	
Fermentos	1.080,00	
Calcio	1.080,00	
Mano de Obra Directa		12.456,00
Sueldos	12.456,00	
Gastos de Fabricación		4.044,60
Servicios Básicos	339,60	
Suministros de Limpieza	3.705,00	
Total de Costo de Producción		145.236,60

Elaborado por los Autores

9.1 Costo de producción.-

“Valor de las mercaderías o bienes producidos constituidos por las materias primas, la mano de obra directa y de los gastos de fabricación.

Las materias primas constituyen el elemento principal que se someten a la conversión. Los gastos de fabricación son las cargas fabriles indirectos adicionales y necesarias para llevar a cabo la actividad productiva, tales como la mano de obra indirecta del personal que labora en tareas accesorias, acarreo y mantenimiento, así como la fuerza motriz, los combustibles, y las depreciaciones¹⁹”.

¹⁹Zapata Sánchez Pedro, Contabilidad General Segunda edición, Pág.95

9.2 Estado de Pérdidas y Ganancias.-

El Estado Pérdidas y Ganancias, llamado también Estado de Resultados muestra el nivel de causación, es decir las utilidades producidas por la quesera en el período de análisis. Básicamente compara ingresos causados con costos y gastos en un período de operación. El resultado de la diferencia entre estos indicadores representa la utilidad en operación, que a su vez reduciendo el porcentaje de participación a favor de los trabajadores y el pago del impuesto a la renta en beneficio del Estado se determina la utilidad neta para ser distribuida entre los accionistas de la empresa.

Cuadro N° 46

Estado de Perdidas y Ganancias Proyectado					
CUENTAS	AÑOS				
	2011	2012	2013	2014	2015
Ventas	163.440,00	172.085,98	181.189,32	190.774,24	200.866,20
Costo de Produccion	145.236,60	152.913,30	161.002,41	169.519,44	178.487,02
UTILIDAD BRUTA	18.203,40	19.172,68	20.186,91	21.254,80	22.379,18
Depreciaciones	421,04	421,04	421,04	421,04	421,04
Gastos Administrativos	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00
UTILIDAD OPERACIONAL	13.582,36	14.551,64	15.565,87	16.633,76	17.758,14
GASTOS FINANCIEROS	-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DE PARTICIP	13.582,36	14.551,64	15.565,87	16.633,76	17.758,14
15% Participacion de trabajadores	2.037,35	2.182,75	2.334,88	2.495,06	2.663,72
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO	11.545,01	12.368,89	13.230,99	14.138,70	15.094,42
IMPUESTO A LA RENTA 25%	2.886,25	3.092,22	3.307,75	3.534,67	3.773,60
UTILIDAD DEL EJERCICIO	8.658,75	9.276,67	9.923,24	10.604,02	11.320,81

Elaborado por los autores

Fuente: propia

9.3 Balance de Situación General

El balance general o estado de situación financiera de una empresa es un informe contable que ordena sistemáticamente las cuentas de activo, pasivo y patrimonio a través del cual se puede determinar mediante índices la posición financiera de la misma, en un momento determinado. El balance de situación proyectado de la quesera, muestra el estado de diversas cuentas al final de un periodo de análisis. Los datos de este se toman fundamentalmente de los presupuestos de ingresos y gastos de producción, así como del estado de resultados. Se debe hacer un balance de inicio de la empresa, que corresponde al año 0, y luego hacer balances cada 31 de diciembre o cada final del ciclo tributario.

Cuadro N° 47

BALANCE DE SITUACION GENERAL (NUEVA INVERSION)						
CUENTAS	AÑOS					
	0	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015
ACTIVO CORRIENTE						
DISPONIBLE	12.492,65	21.572,45	31.269,94	41.614,21	52.639,27	64.381,12
Caja- Bancos	12.492,65	21.572,45	31.269,94	41.614,21	52.639,27	64.381,12
ACTIVO FIJO	4.210,40	4.210,40	4.210,40	4.210,40	4.210,40	4.210,40
Maquinaria y Equipos	3.900,40	3.900,40	3.900,40	3.900,40	3.900,40	3.900,40
Muebles y Enseres	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00	310,00
(-) Depreciaciones	-	421,04	842,08	1.263,12	1.684,16	2.105,20
TOTAL ACTIVOS	16.703,05	25.361,81	34.638,26	44.561,49	55.165,51	66.486,32
PASIVO						
PASIVO CORRIENTE	-	-	-	-	-	-
PASIVO A LARGO PLAZO	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	-	-	-	-	-	-
PATRIMONIO						
Capital Social	16.703,05	16.703,05	25.361,81	34.638,26	44.561,49	55.165,51
Utilidad del Ejercicio		8.658,760	9.276,45	9.923,23	10.604,02	11.320,81
TOTAL PATRIMONIO	16.703,05	25.361,81	34.638,26	44.561,49	55.165,51	66.486,32
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	16.703,05	25.361,81	34.638,26	44.561,49	55.165,51	66.486,32

Elaborado por autores

Fuente: Propia

El procedimiento para la elaboración del Balance de situación general se encuentra en el anexo n.-3.

9.4 Flujos de Fondos.-

Este estado permite evaluar los orígenes y aplicaciones de fondos a mediano y largo plazo, el conocimiento de los patrones históricos de aplicación de fondos permite que el administrador financiero planee mejor sus requerimientos de fondos futuros y determine la liquidez del negocio, es decir, si se dispone del efectivo necesario para que la empresa pague sus deudas. Los orígenes de caja o fuentes son rubros que aumentan el efectivo de la empresa, y constituyen los valores recibidos por la quesera en un su vida útil por los siguientes conceptos: utilidad neta; depreciaciones y amortizaciones que no requieren pago en efectivo; saldos anteriores; y el valor remanente en el último año, llamado también valor residual, que es igual a la depreciación de los activos fijos depreciables no causada, es decir, el valor en libros en el último año de la fase operacional del proyecto, más el valor de los terrenos, y más el capital de trabajo que se tenga invertido en el último año.

Cuadro N° 48
Flujo de Fondos

FLUJO DE FONDOS	0	1	2	3	4	5
INVERSION INICIAL	(16.703,05)					
CAPITAL DE TRABAJO	(12.453,05)					12.453,05
Valor Residual (Inversiones Nuevas)						5.000,00
INGRESOS						
VENTAS		163.440,00	172.085,98	181.189,32	190.774,24	200.866,20
DEPRECIACIONES		421,04	421,04	421,04	421,04	421,04
TOTAL INGRESOS		163.861,04	172.507,02	181.610,36	191.195,28	218.740,29
EGRESOS						
COSTO DE PRODUCCION		145.236,60	152.913,30	161.002,41	169.519,44	178.487,02
GASTOS ADMINISTRATIVOS		4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00
DEPRECIACIONES		421,04	421,04	421,04	421,04	421,04
15% PARTICIPACION EMPLE		2.037,35	2.182,75	2.334,88	2.495,06	2.663,72
25% IMPUESTO A LA RENTA		2.886,25	3.092,22	3.307,75	3.534,67	3.773,60
TOTAL EGRESOS		154.781,25	162.809,31	171.266,08	180.170,22	189.545,38
FLUJO GENERADO	(29.156,10)	9.079,79	9.697,71	10.344,28	11.025,06	29.194,91

Elaborado por: Autores

Fuente: Propia

CAPITULO SEPTIMO

Evaluación Financiera

7.1 Aspectos Generales.-

El presente capítulo está orientado a determinar la viabilidad financiera del proyecto a través del cálculo de los indicadores financieros.

El objetivo de la evaluación del proyecto es determinar lo atractivo o viable que el proyecto es a la luz de diferentes criterios. La evaluación financiera toma en cuenta la óptica del inversionista, es decir, si los ingresos que recibe son superiores a los dineros que aporta. Se basa en las sumas de dinero que el inversionista recibe, entrega o deja de recibir si emplea precios de mercado o precios financieros para estimar las inversiones, los costos de operación y financiación y los ingresos que genera el proyecto.

7.2 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento TMAR (Tasa de Descuento o de Corte)

La TMAR es necesaria para el cálculo del van, como no se ha considerado recurrir al crédito bancario para el financiamiento se ha tomado para el cálculo de la TMAR la siguiente fórmula.

- Tasa de Inflación Anual 5,29%
- Riesgo País 7,86%
- **Valor Total de la TMAR es 13,15%**

7.2.1 Valor Actual Neto VAN

Método utilizado para evaluar las propuestas de las inversiones de capital, mediante la determinación del valor presente de los flujos netos futuros de efectivo, descontados a la tasa de rendimiento requerida por la empresa.

Como resultado se puede obtener:

- 1.- $VAN > 0$, que indica que el proyecto tendrá un rendimiento mayor que la tasa mínima aceptable de rendimiento, por lo que se puede sugerir su ejecución
- 2.- $VAN = 0$, en este caso se puede considerar indiferente la ejecución a menos que existan otros factores diferentes a la rentabilidad los que motiven a los inversionistas.
- 3.- $VAN < 0$, un resultado negativo indica que no se lograra recuperar la inversión en términos del valor presente por lo que no se debería ejecutar el proyecto.

Fórmula:

$$VAN = -I_0 + \frac{F_1}{(1+i)^1} + \frac{F_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+i)^n}$$

**Donde: F1 a Fn =
Flujos de efectivo
futuros**

Cuadro N° 49

FLUJO DE EFECTIVOS ACUMULADOS

MOMENTO CERO	AÑOS	FLUJOS DE EFECTIVOS	FACTOR DE ACTUALIZACION	FLUJOS DE EFECTIVOS ACTUALIZADOS	FLUJOS DE EFECTIVO ACTUALIZADOS ACUMULADOS
(29.156,10)					(29.156,10)
	1	9.079,79	1,13	8.024,56	(21.131,54)
	2	9.697,71	1,28	7.575,15	(13.556,39)
	3	10.344,28	1,45	7.140,88	(6.415,51)
	4	11.025,06	1,64	6.726,29	310,78
	5	29.194,91	1,85	15.741,89	16.052,67

Cuadro N° 50

FACTOR DE ACTUALIZACION 13.15%	
$1/(1+0.1315)^0$	1,00
$1/(1+0.1315)^1$	1,13
$1/(1+0.1315)^2$	1,28
$1/(1+0.1315)^3$	1,45
$1/(1+0.1315)^4$	1,64
$1/(1+0.1315)^5$	1,85

Elaborado por: autores

Fuente: propia

El resultado del **Valor Actual Neto de \$ 16.052,67** lo que indica que el proyecto rinde esa cantidad por sobre lo mínimo exigido, o lo que es lo mismo sobre un VAN = 0; nivel en el cual el inversionista no pierde ni gana. Por lo tanto este parámetro demuestra la viabilidad del proyecto, por cuanto su resultado es positivo y mayor que 0.

7.2.2 Tasa Interna de Retorno TIR

Es la tasa de descuento que hace que el valor actual de los flujos de efectivo sea igual al valor actual de la inversión inicial.

$$0 = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)^1} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n}$$

Donde: F1 a Fn = Flujos de efectivo futuros

I_0 = Inversión en el Período 0

n = Horizonte de Evaluación

$$0 = (29.156,10) + \frac{9.079,79}{(1+0,30)^1} + \frac{9.697,71}{(1+0,30)^2} + \frac{10.344,28}{(1+0,30)^3} + \frac{11.025,06}{(1+0,30)^4} + \frac{29.194,91}{(1+0,30)^5}$$

$$= (29.156,10) + \frac{9.079,79}{(1.30)} + \frac{9.697,71}{(1.69)} + \frac{10.344,28}{(2.20)} + \frac{11.025,06}{(2.86)} + \frac{29.194,91}{(3.71)}$$

$$= (29.156,10) + 6.984,45 + 5.738,29 + 4.701,95 + 3.854,92 + 7.869,25$$

TIR= 30%

Tomando en consideración que la TIR es del 30% > que la TMAR con un 13.15%, se deduce que el proyecto es viable.

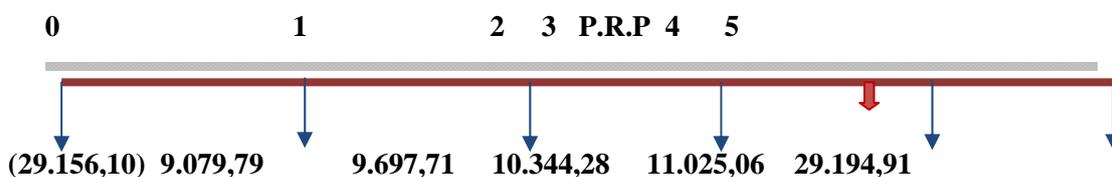
7.2.3 Periodo de Recuperación de la Inversión.-

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

Fórmula del periodo de recuperación:

Para determinarlo con mayor exactitud siga el siguiente proceso:

- Se toma el periodo anterior a la recuperación total.
- Calcule el costo no recuperado al principio del año.
- Recuerde que los FNE del periodo sumen y que el valor sea igual o menor al de la inversión inicial.
- Divida el costo no recuperado, entre el FNE del año siguiente.
- Sume al periodo anterior al de la recuperación total, el valor calculado en el paso anterior.
- El periodo de recuperación de la inversión, para este proyecto y de acuerdo a sus flujos netos de efectivo, es de # períodos.



Desarrollo:

$$\text{P.R.P} = 29.156,10 - 9.079,79 = 20.076,31$$

$$\text{P.R.P} = 20.076,31 / 9.697,71 = 2.070$$

$$\text{P.R.P} = 2.070 + 1$$

$$\text{P.R.P} = 3.07$$

$$\text{P.R.P} = 0,7(12 \text{ MESES})$$

$$\text{P.R.P} = 4(30 \text{ DIAS})$$

$$\text{P.R.P} = 8.4$$

$$\text{P.R.P} = 12$$

$$\text{P.R.P} = 3 \text{ AÑOS, } 8 \text{ MESES, } 12 \text{ DIAS}$$

7.2.4 Razón Beneficio Costo.-

Para la solución de problemas en los que se debe jerarquizar los proyectos, consideramos de alguna utilidad la relación beneficio-costos. Los proyectos deben ser jerarquizados cuando:

- Los recursos financieros destinados a inversiones de capital son limitados o racionados.
- Existen dos o más opciones que son mutuamente excluyentes.

Cuando la razón B/C es igual o mayor que 1, el proyecto deberá aceptarse y a medida que su valor va incrementándose, la deseabilidad del proyecto evaluado será mayor.

$$B/C = \frac{\frac{F_1}{(1+k)^1} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}}{I_0}$$

$$B/C = \sum \frac{9.079,79}{(1+0,1315)^1} + \frac{9.697,71}{(1+0,1315)^2} + \frac{10.344,28}{(1+0,1315)^3} + \frac{11.025,06}{(1+0,1315)^4} + \frac{29.194,91}{(1+0,1315)^5}$$

$\overleftarrow{29.156,10}$

$$B/C = \sum \frac{9.079,79}{(1.1315)} + \frac{9.697,71}{(1.28)} + \frac{10.344,28}{(1.45)} + \frac{11.025,06}{(1.64)} + \frac{29.194,91}{(1.85)}$$

$\overleftarrow{29.156,10}$

$$B/C = \sum 8.024,56 + 7.562,27 + 7.133,98 + 6.722,59 + 15.781,03$$

$\overleftarrow{29.156,10}$

$$B/C = \frac{45.224,43}{29.156,10}$$

$$B/C = 1,55$$

Por lo tanto el proyecto de la quesera es viable porque 1,55 es mayor a 1.

7.3 Índices Financieros

Estos cálculos sirven para señalar los puntos fuertes y débiles de un negocio o proyecto que indica las probabilidades y tendencias, también enfoca la atención del analista sobre determinadas relaciones que requieren posterior y más profunda investigación.

Por tal motivo hemos tomado en cuenta los siguientes índices financieros:

7.3.1 Rentabilidad Neta del Activo

- $$\text{Rentabilidad Neta del Activo} = \frac{\text{Utilidad (Perdida) Neta}}{\text{Activo Total}}$$

Cuadro N°51

AÑOS	2011	2012	2013	2014	2015
UTILIDAD NETA	8.658,75	9.276,67	9.923,24	10.604,02	11.320,81
ACTIVO TOTAL	25.361,81	34.638,26	44.561,49	55.165,51	66.486,32
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	0,3414092	0,2678156	0,2226866	0,1922219	0,1702728

Elaborado por los autores

Como podemos observar en el cuadro anexo el índice de rentabilidad nos muestra que el proyecto generara un rendimiento sobre la inversión de un 34% en el primer año, encontrando un nivel de renta aceptable, como lo indica el cuadro Nro. 51.

7.3.2 Rentabilidad del Patrimonio:

$$\text{Rentabilidad del patrimonio} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$$

Cuadro N° 52

AÑOS	2011	2012	2013	2014	2015
UTILIDAD NETA	8.658,75	9.276,67	9.923,24	10.604,02	11.320,81
PATRIMONIO	25.361,81	34.638,26	44.561,49	55.165,51	66.486,32
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	0,3414092	0,2678156	0,2226866	0,1922219	0,1702728

Elaborado por los autores

Este indicador mide la utilidad que tiene el inversionista, esto quiere decir que por cada dólar de capital propio invertido para el año 1 se obtiene 34% de rendimiento por cada dólar.

7.3.3 Índice de Rotación

$$\text{Razón de rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

Cuadro N° 53

AÑOS	2011	2012	2013	2014	2015
VENTAS	163.440,00	172.085,98	181.189,32	190.774,24	200.866,20
ACTIVO TOTAL	25.361,81	34.638,26	44.561,49	55.165,51	66.486,32
ROTACION DEL ACTIVO	6,444335	4,9680895	4,0660517	3,4582158	3,0211658

Elaborado por los autores

El activo total rotará 6 veces en el primer año es decir por cada dólar invertido en total de activos se generará 2,42 centavos de dólar en ventas.

Cuadro N° 54

AÑOS	2011	2012	2013	2014	2015
UTILIDAD NETA	8.658,75	9.276,67	9.923,24	10.604,02	11.320,81
VENTAS	163.440,00	172.085,98	181.189,32	190.774,24	200.866,20
	0,0529782	0,0539072	0,0547673	0,0555841	0,05636

Elaborado por los autores

Este índice nos indica que por cada dólar invertido se obtendrá 0.05 centavos de dólar.

7.4 Punto de equilibrio.

Es el método llamado también análisis de costo – volumen – utilidad, sirve para determinar el volumen de ventas en el cual la empresa cubre todos los costos sin ganar ni perder dinero. En primer lugar hay que mencionar que esta no es una técnica para evaluar la rentabilidad de una inversión, sino que solo es una importante referencia a tomar en cuenta, además, tiene las siguientes desventajas.

Para su cálculo no se considera la inversión inicial que da origen al beneficio proyectado, por lo que no es una herramienta de evaluación económica.

Es difícil delimitar con exactitud si ciertos costos se clasifican como fijos o como variables, y esto es muy importante, pues mientras los costos fijos, sean menores se alcanzará más rápido el punto de equilibrio. Por lo general se entiende que los costos fijos son aquellos que son independientes del volumen de producción; aunque algunos costos, como salarios y gastos de oficina, pueden asignarse a ambas categorías. En el caso práctico presentado al final de la parte se clasifican los costos y se calcula el punto de equilibrio.

$$PE = \% \frac{CF}{Y - CV}$$

Donde:

- CF= Costos Fijos
- Y= Ingresos
- CV= Costos Variables

Cuadro N° 55

PUNTO DE EQUILIBRIO					
DETALLE	1	2	3	4	5
COSTOS FIJOS	21121,64	22216,7017	23369,6922	24583,6759	25861,8794
INGRESOS	163440	172085,976	181189,324	190774,239	200866,197
COSTOS VARIABLES	128736	135546,134	142716,525	150266,229	158215,313
Y-CV	34704	36539,8416	38472,7992	40508,0103	42650,884
CF/Y-CV	0,60862264	0,60801308	0,60743415	0,60688431	0,60636209

Elaborado por los Autores

$$P.E. = \frac{C.F.}{1 - \frac{C.V.}{Y}}$$

Cuadro N° 56

PUNTO DE EQUILIBRIO						
PASOS	DETALLE	1	2	3	4	5
PASO N° 1	CV/V	0,788	0,788	0,788	0,788	0,788
PASO N° 2	1-CV/V	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212
PASO N° 3	CF/1-CV/V	99473,284	104630,525	110060,584	115777,893	121797,648
Punto de Equilibrio	Q	30674,58	32264,92	33939,39	35702,43	37558,75

Elaborado por los Autores

Del cuadro anterior se concluye que en el primer año la quesera deberá producir mínimo 30.674,58 para poder ubicarse en el punto de equilibrio, cualquier producción superior a este punto generara beneficios al proyecto.

CAPÍTULO OCTAVO

Conclusiones y Recomendaciones

8.1 Conclusiones

- El Colegio Particular Santiago Apóstol lleva acabo, varios proyectos de comercialización de productos alimenticios entre ellos del queso, como herramienta formativa teórico -práctica de enseñanza para los alumnos de 1ro a 3ro de Bachillerato. Para fortalecer se implementará la materia de ingeniería de alimentos.

- El proceso de producción de queso del colegio no cuenta con la organización ni con el personal adecuado que requiere la quesera, ya que esta labor solo lo realizan los estudiantes en el periodo del año lectivo, por lo que no se puede aprovechar el 100% de la capacidad instalada productiva de la quesera, en época de vacaciones y fines de semana.

- Dentro del estudio del proyecto el manejo de los desechos se los canalizará de manera técnica,(el costo será de 1500USD).

- El queso es un producto de consumo masivo que adquiere la mayoría de hogares ecuatorianos, se lo puede encontrar en mercados, supermercados, tiendas, etc. Por ello se puede deducir que existe gran demanda y oferta del producto.

- En el estudio de mercado, se concluye que las personas se interesan en consumir productos saludables y a precios módicos, tomando en cuenta que el precio del producto es muy importante para su adquisición.

- Este proyecto beneficiará al colegio y a la comunidad de Puerto Quito, porque también ayudará a la generación de empleo, contratando personal y brindando la posibilidad de tener un producto de alta calidad.
- Como se desprende del capítulo VI, la quesera generara externalidades (práctica y formación estudiantil, incentivar el espíritu emprendedor articular a la comunidad padres de familia estudiantes, colegio y además generara utilidades, que servirá para el financiamiento de los proyectos que mantiene el colegio.

8.2 Recomendaciones

- Una vez realizado el estudio de la quesera de Colegio Santiago Apóstol y su proyección futura se recomienda a las autoridades del colegio Rector, consejo directivo, profesores del área de manera inmediata la ejecución del proyecto, dicha implementación mejorara el presente estudio que se realizó con la autorización y participación de las autoridades del plantel, una vez confrontado, el proyecto, con la realidad.
- Llevar sistemas de control adecuados en los productos, costos, gastos y ventas donde, se tenga claro el registro de las cantidades producidas y vendidas y lo que se obtiene por las ventas, este control debe estar a cargo de un profesional y supervisado por el profesor encargado del área y de la secretaria contadora, quien deberá presentar informes trimestrales al consejo directivo.
- Disponer de personal necesario para el proyecto, estableciendo desde un inicio un reglamento orgánico-funcional, que deberá ser elaborado y aprobado por el consejo directivo, para de esta manera utilizar óptimamente todo el recurso que sea necesario para el beneficio de la quesera y de la tarea formativa del Colegio.

- Aplicar el estudio del impacto ambiental realizado en el capítulo V, con la supervisión del encargado del área, después de cada jornada laboral controlar cada proceso de una manera muy rigurosa, llevar registros sanitarios y de control de calidad por parte del profesor asignado.

- Es muy importante la capacitación del personal de la quesera y de los estudiantes de 1ro a 3ro de bachillerato, para que se concienticen de los beneficios del consumo de queso y de las utilidades que se obtendrá para el beneficio del colegio, (de manera práctica, formando emprendedores), así como complementar la formación teórica con la praxis este proceso será evaluado trimestralmente por la “junta de cursos”.

ANEXO Nº 1

ENCUESTA



Encuesta:

Estudio de Prefactibilidad para incrementar la producción en la quesera.

1.- ¿Consumes queso en su hogar?

SI

NO

2.- ¿Con qué frecuencia adquiere queso?

DIARIO

SEMANAL

QUINCENAL

MENSUAL

3.- ¿Adquiere queso con marca o sin marca?

CON MARCA

SIN MARCA

4.- ¿En qué lugar adquiere este producto?

SUPERMERCADO

MERCADO

TIENDA DE BARRIO

OTROS

5.- ¿Qué aspecto de este producto toma en cuenta al momento de decidir su compra?

CALIDAD

PRECIO

PRESENTACION

TAMANO

OTROS

6.- ¿Estaría dispuesto a comprar una nueva marca de queso?

SI

NO

7.- ¿Considera que el precio es un factor determinante para adquirir un nuevo queso?

SI

NO

ANEXO N^o 2

MAYORIZACION PARA
REALIZAR EL
BALANCE GENERAL

ANEXO N°2

SALDO INICIAL		ESTADOS DE RESULTADOS	
CAJA	12492,65	Y:	163440,00
ACTIVO FIJO	<u>4210,40</u>	CP:	<u>145236,60</u>
	16703,05	UT. BRUTA:	18203,40
		GASTOS AD.:	4200,00
		DEPRECIACIONES:	<u>421,04</u>
		UTILIDAD OPERACIONAL	13582,36
		15% PARTICIPACION	
		UT.:	<u>2037,35</u>
		UTILIDAD ANTES DE IMP.:I	11545,01
		25% IMPUESTO RENTA	<u>2886,25</u>
		UTILIDAD DEL EJERCICIO	8658,75

CAJA	
12492,65	4923,61
13582,36	
26075,01	
21151,40	
421,04	
21572,44	

PATRIMONIO	
	16703,05

25% DE IMP. RENTA	
2886,25	2886,25

15% TRABAJADORES	
2037,35	2037,35

GASTOS ADMI.	
4200	4200

DEPREC. ACUMULADA	
	421,04

UTILIDAD

	8658,75
--	---------

GASTOS DEPREC.

421,04	421,04
--------	--------

COSTOS DE PRODUCCION

145236,68	145236,68
-----------	-----------

ACTIVO FIJO

4210,40	4210,40
---------	---------

PARA EL SEGUNDO AÑO

PARA EL SEGUNDO AÑO

CAJA	21572,44		PATRIMONIO	16703,05
ACTIVO FIJO	4210,40		UTILIDAD	8658,75
(-) DEPR. ACUMULADA	421,04			25361,80
	25361,80			

ESTADOS DE RESULTADOS

Y:	172085,98
CP:	152913,30
UT. BRUTA:	19172,68
GASTOS AD.:	4200,00
DEPRECIACIONES:	421,04
UTILIDAD OPERACIONAL	14551,64
15% PARTICIPACION	
UT.:	2182,75
UTILIDAD ANTES DE IMP.:I	12368,89
25% IMPUESTO RENTA	3092,22
UTILIDAD DEL EJERCICIO	9276,67

CAJA	
21572,45	5274,83
14551,28	
36123,73	
30848,90	
421,04	
31269,94	

PATRIMONIO	
	25361,81

25% DE IMP. RENTA

15% TRABAJADORES

3092,14		3092,14
---------	--	---------

2182,69		2182,69
---------	--	---------

GASTOS ADML.

4200		4200
------	--	------

**DEPREC.
ACUMULADA**

		421,04
		421,04

UTILIDAD

		9276,45
--	--	---------

GASTOS DEPREC.

421,04		421,04
--------	--	--------

**COSTOS DE
PRODUCCION**

152913,30		152913,30
-----------	--	-----------

ACTIVO FIJO

4210,40		4210,40
---------	--	---------

PARA EL TERCER AÑO

PARA EL TERCER AÑO

CAJA	31269,94		PATRIMONIO	25361,81
ACTIVO FIJO	4210,40		UTILIDAD	9276,45
(-) DEPR. ACUMULADA	842,08			34638,26
	34638,26			

ESTADOS DE RESULTADOS

Y:	181189,32
CP:	<u>161002,41</u>
UT. BRUTA:	20186,91
GASTOS AD.:	4200,00
DEPRECIACIONES:	<u>421,04</u>
UTILIDAD OPERACIONAL	15565,87
15% PARTICIPACION	
UT.:	<u>2334,88</u>
UTILIDAD ANTES DE IMP.:I	13230,99
25% IMPUESTO RENTA	<u>3307,75</u>
UTILIDAD DEL EJERCICIO	9923,24

CAJA	
31269,94	5642,64
15565,87	
46835,81	
41193,17	
421,04	
41614,21	

PATRIMONIO	
	34638,26

25% DE IMP. RENTA	
3307,75	3307,75

15% TRABAJADORES	
2334,89	2334,89

GASTOS ADMI.	
4200	4200

DEPREC. ACUMULADA	
	421,04
	421,04
	421,04

UTILIDAD	
	9923,23

GASTOS DEPREC.	
421,04	421,04

COSTOS DE PRODUCCION	
161002,41	161992,41

ACTIVO FIJO	
4210,40	4210,40

PARA EL CUARTO AÑO

PARA EL CUARTO AÑO

CAJA	41614,21		PATRIMONIO	34638,26
ACTIVO FIJO	4210,40		UTILIDAD	9923,23
(-) DEPR. ACUMULADA	1263,12			44561,49
	44561,49			

ESTADOS DE RESULTADOS

Y:	190774,24
CP:	<u>169519,44</u>
UT. BRUTA:	21254,80
GASTOS AD.:	4200,00
DEPRECIACIONES:	<u>421,04</u>
UTILIDAD OPERACIONAL	16633,76
15% PARTICIPACION	
UT.:	<u>2495,06</u>
UTILIDAD ANTES DE IMP.:I	14138,70
25% IMPUESTO RENTA	<u>3534,67</u>
UTILIDAD DEL EJERCICIO	10604,02

CAJA	
41614,21	6029,74
16633,76	
58247,97	
52218,23	
421,04	
52639,27	

PATRIMONIO	
	34638,26

25% DE IMP. RENTA	
3534,68	3534,68

15% TRABAJADORES	
2495,06	2495,06

GASTOS ADMI.	
4200	4200

DEPREC. ACUMULADA	
	421,04
	421,04
	421,04
	421,04

UTILIDAD	
	10604,02

GASTOS DEPREC.	
421,04	421,04

COSTOS DE PRODUCCION	
169519,44	169519,44

ACTIVO FIJO	
4210,40	4210,40

PARA EL QUINTO AÑO

PARA EL QUINTO AÑO

CAJA	52639,27		PATRIMONIO	44561,49
ACTIVO FIJO	4210,40		UTILIDAD	10604,02
(-) DEPR. ACUMULADA	1684,16			55165,51
	55165,51			

ESTADOS DE RESULTADOS

Y:	200866,20
CP:	<u>178487,02</u>
UT. BRUTA:	22379,18
GASTOS AD.:	4200,00
DEPRECIACIONES:	<u>421,04</u>
UTILIDAD OPERACIONAL	17758,14
15% PARTICIPACION	
UT.:	<u>2663,72</u>
UTILIDAD ANTES DE IMP.:I	15094,42
25% IMPUESTO RENTA	<u>3773,60</u>
UTILIDAD DEL EJERCICIO	11320,81

CAJA	
52639,27	6437,33
17758,14	
70397,41	
63960,08	
421,04	
64381,12	

PATRIMONIO	
	55165,51

25% DE IMP. RENTA	
3773,61	3773,61

15% TRABAJADORES	
2663,72	2663,72

GASTOS ADMI.	
4200	4200

DEPREC. ACUMULADA	
	421,04
	421,04
	421,04
	421,04
	421,04

UTILIDAD	
	11320,81

GASTOS DEPREC.	
421,04	421,04

COSTOS DE PRODUCCION	
178487,02	178487,02

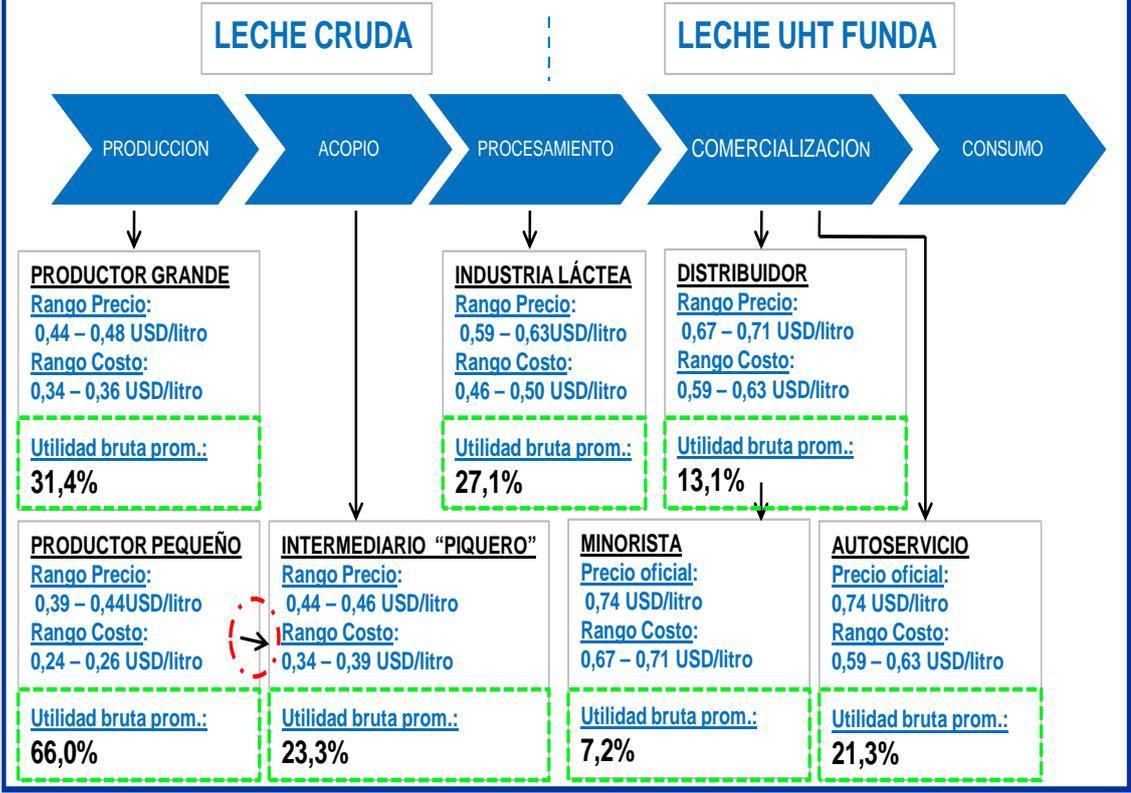
ACTIVO FIJO	
4210,40	4210,40

CAJA	64381,12		PATRIMONIO	55165,51
ACTIVO FIJO	4210,40		UTILIDAD	11320,81
(-) DEPR. ACUMULADA	2105,20			66486,32
	66486,32			

ANEXO N^o 3

DATOS CENTRO DE LA INDUSTRIA LACTEA (CIL)

Estructura de la cadena de valor, precio y utilidad bruta promedio para el caso de 1 litro de leche UHT funda.



C I L

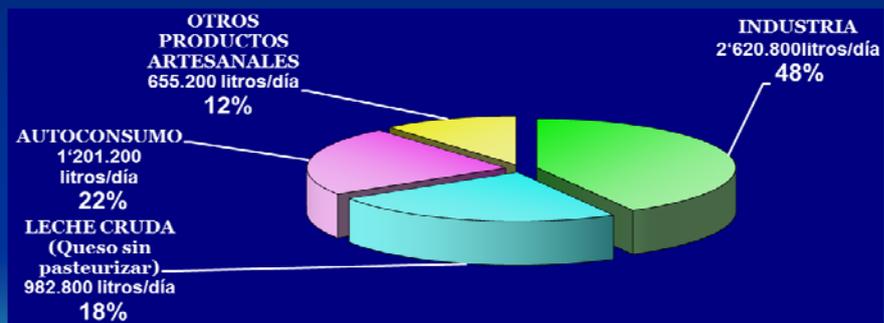
Centro de la Industria Láctea

INFORMACIÓN BÁSICA Ecuador

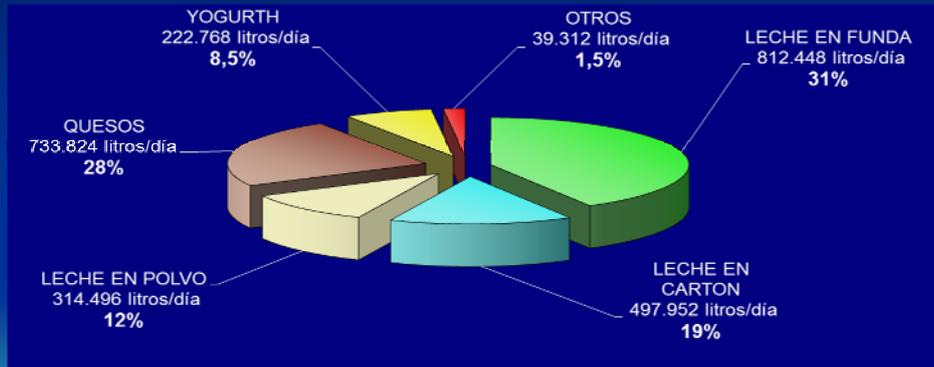
Diciembre, 2011

DESTINO DE LA LECHE EN ECUADOR

PRODUCCION NACIONAL:
5'460.000 +/- 200.000 litros / día

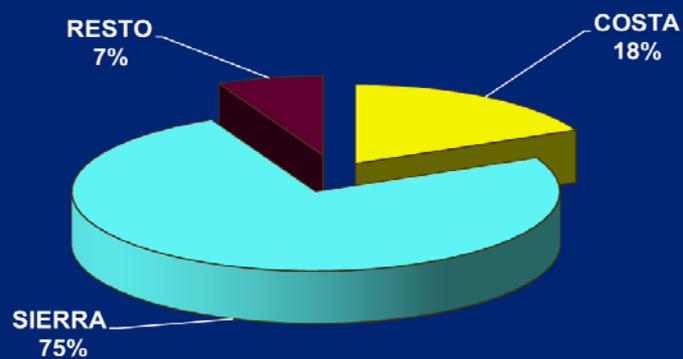


DESTINO DE LA LECHE EN LA INDUSTRIA



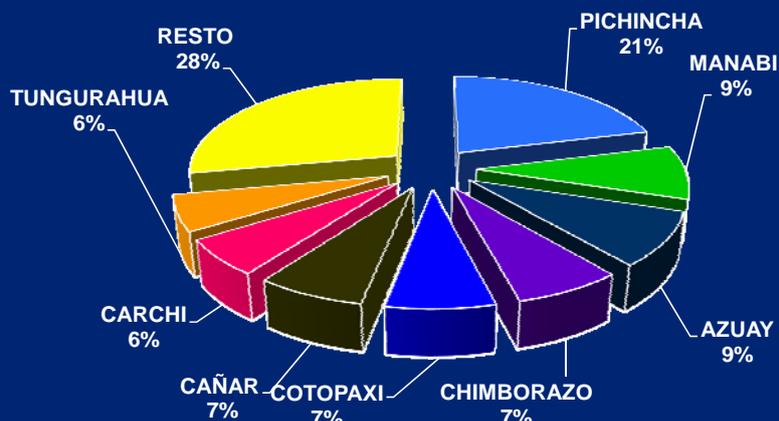
PRODUCCION NACIONAL DE LECHE

PRODUCCION DE LECHE POR REGION



PRODUCCION NACIONAL DE LECHE

PRODUCCION DE LECHE POR PROVINCIA



ECUADOR CONSUMO PER CAPITA PRODUCTOS LACTEOS 2006-2010

PRODUCTO	2006	2007	2008	2009	2010
Total de Lácteos (leche + derivados)	73 Litros/año x persona	78 Litros/año x persona	80 Litros/año x persona	85 Litros/año x persona	88 Litros/año x persona
Leche fluida (líquida)	24,07 Litros/año x persona	23,03 Litros/año x persona	22,18 Litros/año x persona	19,06 Litros/año x persona	17,83 Litros/año x persona
Leche en polvo	0,57 Kilos/año x persona	0,58 Kilos/año x persona	0,58 Kilos/año x persona	0,61 Kilos/año x persona	0,61 Kilos/año x persona
Leche condensada	0,05 Kilos/año x persona				
Quesos	0,75 Kilos/año x persona	0,80 Kilos/año x persona	0,97 Kilos/año x persona	1,12 Kilos/año x persona	1,35 Kilos/año x persona
Yogur	2,79 Litros/año x persona	3,21 Litros/año x persona	3,64 Litros/año x persona	4,11 Litros/año x persona	4,59 Litros/año x persona
Mantequilla	0,06 Kilos/año x persona				
Dulce de leche (manjar)	0,02 Kilos/año x persona	0,02 Kilos/año x persona	0,03 Kilos/año x persona	0,03 Kilos/año x persona	0,03 Kilos/año x persona
Otros					

BIBLIOGRAFIA.-

- Instituto Nacional Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Datos del Censo de Población y Vivienda del Ecuador.
- DILLON Willan R. “Investigación de Mercados”, pág. 41, tercera edición, (Cop Microsoft ® Encarta ® 2006. © Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
- Datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, de fuente directa.
- Inec-Último censo 2.010
- SEAN- Sistema Estadístico Agropecuario Nacional.
- MUÑOZ Francisco. “Principios de Economía” Segunda Edición. Quito, 2000. Pág. 373.
- Bitel L.-Ramsey J., Enciclopedia del management”, Grupo Océano, McGraw-Hill, Barcelona, p.676
- Philip Kotler y Gary Armstrong, Prentice Hall. “Fundamentos de Marketing”. Sexta Edición. Pág. 470.
- Kotler Philip, Cámara Dionicio. “Dirección de Marketing”. Edición del Milenio, Grande Idelfonso y Cruz Ignacio, Prentice Hall. Pág. 98.
- Luther W., “El plan de mercadeo: cómo prepararlo y ponerlo en marcha”, p.151
- CORPORACIÓN DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES, Ley de Gestión Ambiental, Glosario de definiciones.
- CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL, MANUAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL para proyectos de inversión, Editorial de la CFN, Año 1993, Quito – Ecuador, Pág. 48
- Zapata Sánchez Pedro, Contabilidad General Segunda edición, Pág.95